

FANCOIL CASSETTE



SERIE:

FKW

MODELOS:

21-24, 31-34, 41-44, 51-54

POTENCIAS FRIGORÍFICAS DE:

2,0 A 10,5 kW



ÍNDICE

PRIMERA PARTE: PARA EL INSTALADOR

DIMENSIONES GENERALES DE LA UNIDAD CASSETTE DE AGUA PARA UNA INSTALACIÓN CON 2 TUBOS	3
DIMENSIONES GENERALES DE LA UNIDAD CASSETTE DE AGUA PARA UNA INSTALACIÓN CON 4 TUBOS	4
DATOS TÉCNICOS GENERALES DE LA UNIDAD CASSETTE DE AGUA PARA UNA INSTALACIÓN CON DE 2 TUBOS	5
COEFICIENTES CORRECTIVOS PARA LAS DIFERENTES VELOCIDADES	5
DATOS TÉCNICOS GENERALES DE LA UNIDAD CASSETTE DE AGUA PARA UNA INSTALACIÓN CON DE 4 TUBOS	6
COEFICIENTES CORRECTIVOS PARA LAS DIFERENTES VELOCIDADES	6
LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO	7
CARACTERÍSTICAS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES	7
ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR	8
Instalación de la unidad	8
RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y MOVIMENTACIÓN DE LA UNIDAD	8
ACCESORIOS PARA LA INSTALACIÓN	8
ELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN	8
Advertencias	8
INSTALACIÓN	8
Fijación de la unidad cassette de agua	8-9
Fijación del panel	9
SISTEMA DE RECIRCULACIÓN Y RECAMBIO DEL AIRE	9
Aire exterior de renovación	9
Envío del aire a un espacio contiguo	9
Esquemas eléctricos del aire exterior de renovación	9
CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS	10
Conexión estándar a la instalación de calefacción / refrigeración	10
MONTAJE DE LA BANDEJA AUXILIAR DE RECOGIDA DE LA CONDENSACIÓN	10
DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN	10
ESQUEMAS ELÉCTRICOS	11
Acceso al panel eléctrico	11
Esquema eléctrico de 2 tubos (control remoto R.I.)	11
Esquema eléctrico de 4 tubos (control remoto R.I.)	12
Esquema eléctrico de 2 tubos (Regulador mural)	12
Esquema eléctrico de 4 tubos (Regulador mural)	13
Esquema eléctrico FKW21N A FKW24N Y FKW41N A FKW44N sin control	13

SEGUNDA PARTE: PARA EL USUARIO

ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO	14
FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD CASSETTE DE AGUA	14
EL CONTROL REMOTO I.R.	14
Funcionamiento del control remoto I.R.	15-16
EL REGULADOR DE PARED	16
Funcionamiento del regulador de pared	16
Especificaciones sobre el funcionamiento de la bomba de descarga de la condensación	17
Funciones de pre-calefacción	17
Características eléctricas	17
Detalle del funcionamiento del regulador de pared	17
CONSEJOS PARA EL BUEN USO	17-18
Ahorro energético	18
MANTENIMIENTO ORDINARIO	18
Apertura del panel	18
Limpieza de los filtros	18
Mantenimiento de final de estación	18
QUÉ HACER CUANDO LA UNIDAD CASSETTE NO FUNCIONA	18

MOD: FKW21N - FKW22N - FKW23N - FKW24N

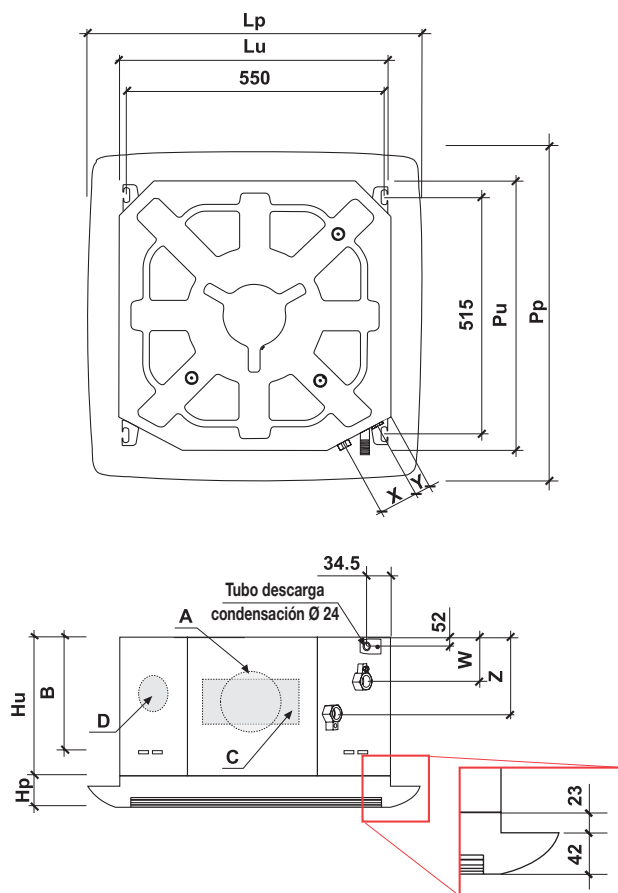


Fig. 01

MOD: FKW31N - FKW32N - FKW33N - FKW34N

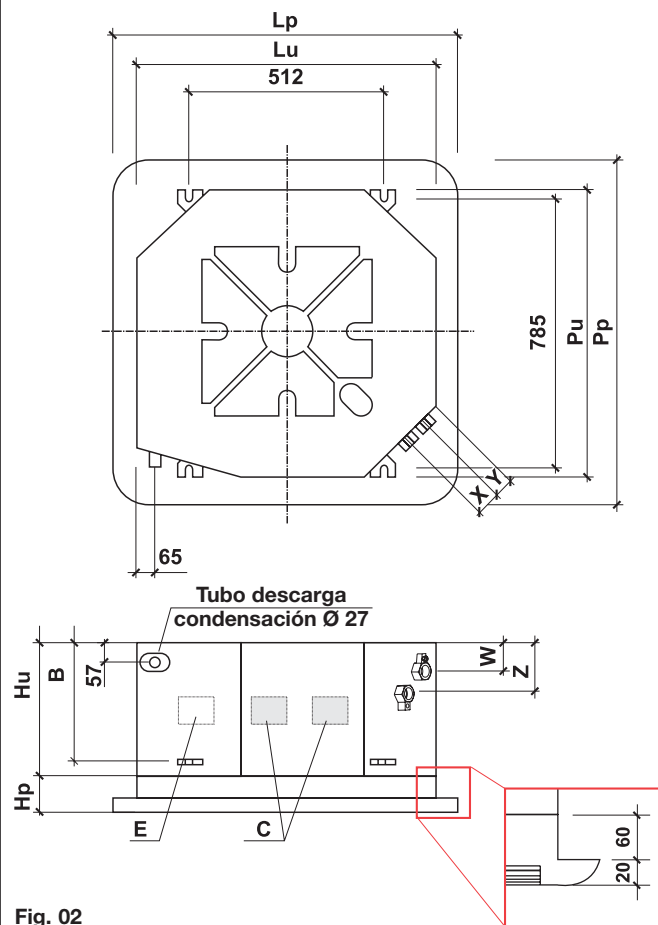


Fig. 02

DIMENSIONES GENERALES DE LA UNIDAD CASSETTE DE AGUA DE 2 TUBOS

MODELO		FKW21N FKW22N FKW23N FKW24N FKW31N FKW32N FKW33N FKW34N							
Características físicas generales	Número de ventiladores	n°	1	1	1	1	1	1	1
	Número de baterías	n°	1	1	1	1	1	1	1
	Números de rangos	n°	1	1	1	1	2	2	2
	Empalmes hidráulicos (Ø Gas hembra)	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"
	Ancho de la unidad	(Lu) mm	580	580	580	580	835	835	835
	Longitud de la unidad	(Pu) mm	580	580	580	580	835	835	835
	Altura de la unidad	(Hu) mm	280	280	280	280	240	305	305
	Ancho del panel	(Lp) mm	720	720	720	720	953	953	953
	Longitud del panel	(Pp) mm	720	720	720	720	953	953	953
	Altura del panel	(Hp) mm	65	65	65	65	80	80	80
	Aire en la habitación contigua (Ø)	A mm	150	150	150	150	-	-	-
	Aire en la habitación contigua (BxH)	C mm	350x100	350x100	350x100	350x100	120x80	120x80	120x80
	Aire exterior (Ø)	D mm	65	65	65	65	-	-	-
	Aire exterior (BxH)	E mm	-	-	-	-	120x80	120x80	120x80
		B mm	225	225	225	225	180	325	325
		X mm	65,5	65,5	65,5	65,5	70	73	73
		Y mm	55,5	55,5	55,5	55,5	75	68	68
		W mm	100	100	100	100	58	88	88
		Z mm	146	146	146	146	117	160	160
Peso Neto		kg	23,5	24,5	24,5	24,5	37,0	43,0	45,0

MOD: FKW41N - FKW42N - FKW43N - FKW44N

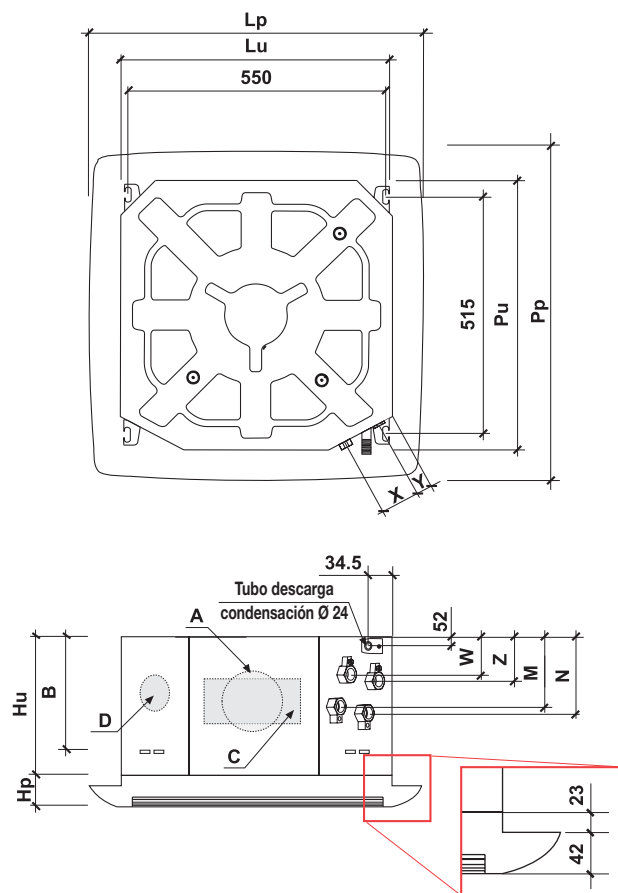


Fig. 03

MOD: FKW51N - FKW52N - FKW53N - FKW54N

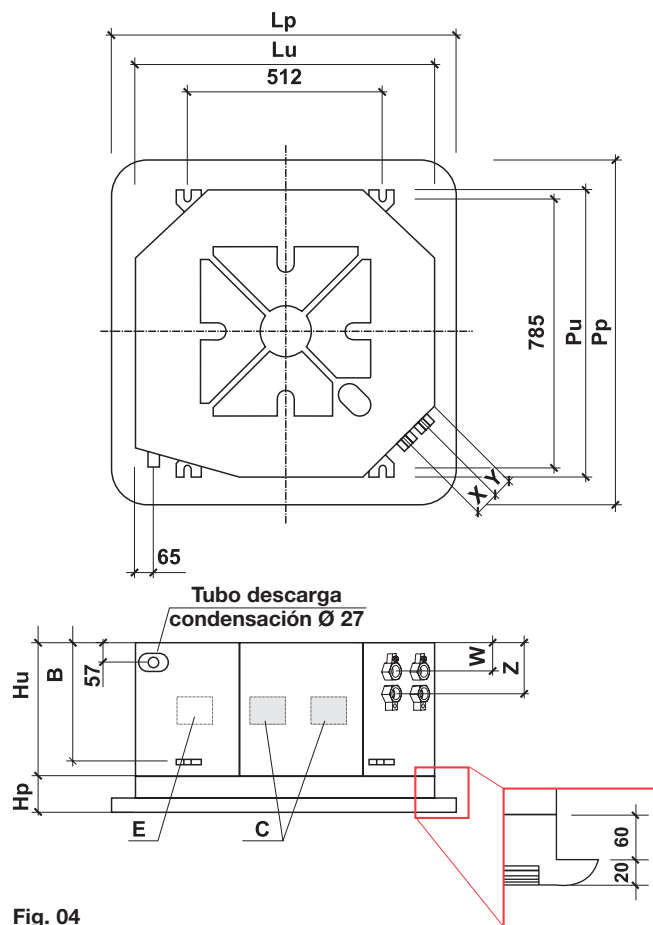


Fig. 04

DIMENSIONES GENERALES DE LA UNIDAD CASSETTE DE AGUA DE 4 TUBOS

MODELO		FKW41N	FKW42N	FKW43N	FKW44N	FKW51N	FKW52N	FKW53N	FKW54N
Características físicas generales	Número de ventiladores	n°	1	1	1	1	1	1	1
	Número de baterías	n°	2	2	2	2	2	2	2
	Números de rangos	n°	1	2	2	2	2	2	2
	Empalmes hidráulicos (Ø Gas hembra)	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1"
	Ancho de la unidad	n°	1	1	1	1	1	1	1
	Longitud de la unidad	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"
	Altura de la unidad	(Lu) mm	580	580	580	835	835	835	835
	Ancho del panel	(Pu) mm	580	580	580	835	835	835	835
	Longitud del panel	(Hu) mm	280	280	280	240	305	305	305
	Altura del panel	(Lp) mm	720	720	720	953	953	953	953
	Aire en la habitación contigua (Ø)	(Pp) mm	720	720	720	953	953	953	953
	Aire en la habitación contigua (BxH)	(Hp) mm	65	65	65	80	80	80	80
	Aire exterior (Ø)	A mm	150	150	150	-	-	-	-
	Aire exterior (BxH)	C mm	350x100	350x100	350x100	120x80	120x80	120x80	120x80
		D mm	65	65	65	-	-	-	-
		E mm	-	-	-	120x80	120x80	120x80	120x80
		B mm	225	225	225	180	325	325	325
		X mm	65,5	65,5	65,5	86	73	73	73
		Y mm	55,5	55,5	55,5	75	68	68	68
		W mm	82	82	82	58	88	88	88
		Z mm	100	100	100	117	160	160	160
		M mm	146	146	146	-	-	-	-
		N mm	159	159	159	-	-	-	-
Peso Neto		kg	23,5	24,5	24,5	37,0	43,0	43,0	45,0

DATOS TÉCNICOS GENERALES: INSTALACIÓN DE 2 TUBOS

MODELO		FKW21N	FKW22N	FKW23N	FKW24N	FKW31N	FKW32N	FKW33N	FKW34N
A	Potencia Frigorífica Total	W	1.980	2.870	3.260	4.490	5.730	6.760	10.540
		Frig/h	1.707	2.474	2.810	3.871	4.940	5.828	9.086
	Potencia Frigorífica Sensible	W	1.505	2.009	2.347	3.233	4.182	4.934	7.588
		Frig/h	1.297	1.732	2.023	2.787	3.605	4.254	6.541
A	Pérdida de carga del lado agua en refrigeración	kPa	20,6	26,1	40,2	50,4	35,1	34,3	53,9
		m.c.a.	2,06	2,61	4,02	5,04	3,51	3,43	5,39
C	Potencia térmica	W	2.720	3.830	4.940	6.150	6.550	7.790	12.010
		kcal/h	2.345	3.302	4.259	5.302	5.647	6.716	10.353
C	Pérdida de carga del lado agua en calefacción	kPa	16,9	21,4	32,9	41,3	29,7	29,1	31,6
		m.c.a.	1,69	2,14	3,29	4,13	2,97	2,91	3,16
A-C	Caudal de agua	l/h	341	494	561	773	986	1.163	1.390
		l/s	0,095	0,137	0,156	0,215	0,274	0,323	0,386
	Potencia térmica	W	4.540	6.390	8.240	10.250	10.790	12.820	15.310
		kcal/h	3.914	5.509	7.103	8.836	9.302	11.052	13.198
B	Pérdida de carga del lado agua en calefacción	kPa	17,4	22,1	34,0	42,7	28,8	28,1	30,6
		m.c.a.	1,74	2,21	3,4	4,27	2,88	2,81	3,06
	Caudal de agua	l/h	391	550	709	882	928	1.103	1.317
		l/s	0,108	0,153	0,197	0,245	0,258	0,306	0,366
D	Caudal de aire	m ³ /h	543	611	680	815	832	1087	1087
		m ³ /s	0,151	0,170	0,189	0,226	0,231	0,302	0,302
	Velocidad del ventilador	g/min.	700	785	830	1100	540	610	630
E	Nivel de potencia sonora	dB(A)	51	53	57	62	54	58	62
F	Potencia eléctrica del motor	W	58	126	126	124	58	126	126
	Absorción eléctrica del motor	A	0,41	0,57	0,57	0,66	0,41	0,57	0,57

Alimentación eléctrica 230V / 1 / 50 Hz

Los datos técnicos anteriores se refieren a las siguientes condiciones de funcionamiento:

- Velocidad máxima del ventilador
- Unidad estándar de abertura libre

(A) Refrigeración: Temperatura del agua en la entrada de la batería 7 °C; Temperatura del agua en la salida de la batería 12 °C; Temperatura del aire ambiental en entrada 27 °Cb.s. 19 °Cb.u.

(B) Calefacción: Temperatura del agua en la entrada de la batería 70 °C; Temperatura del agua en la salida de la batería 60 °C; Temperatura ambiente del aire en la entrada 20 °C.

(C) Calefacción: Temperatura del agua en la entrada de la batería 50 °C; Caudal de agua igual al de refrigeración; Temperatura ambiente del aire en la entrada 20°.

(D) Caudal de aire y velocidad del ventilador: prestaciones de la unidad con el filtro de aire limpio.

(E) Nivel sonoro: potencia sonora medida según la normativa ISO 23741.

(F) Datos eléctricos: máximas absorciones eléctricas del motor (con la velocidad n.º 3).

Importante: las unidades FKW31N a FKW34N no participan en el Programa de Certificación EUROVENT.

COEFICIENTES CORRECTIVOS PARA LAS DIFERENTES VELOCIDADES DISPONIBLES

MODELO		FKW21N	FKW22N	FKW23N	FKW24N	FKW31N	FKW32N	FKW33N	FKW34N
Potencia frigorífica total	1	0,55	0,58	0,49	0,56	0,80	0,79	0,78	0,80
	2	0,73	0,75	0,68	0,67	0,87	0,88	0,87	0,86
	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Potencia frigorífica sensible	1	0,57	0,58	0,51	0,56	0,82	0,79	0,80	0,80
	2	0,75	0,75	0,70	0,67	0,89	0,88	0,89	0,86
	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Potencia térmica	1	0,57	0,59	0,51	0,57	0,82	0,80	0,80	0,81
	2	0,75	0,76	0,70	0,68	0,89	0,89	0,89	0,87
	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Caudal de aire	1	0,47	0,46	0,44	0,43	0,75	0,71	0,73	0,73
	2	0,64	0,65	0,65	0,65	0,84	0,84	0,86	0,84
	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

DATOS TÉCNICOS GENERALES: INSTALACIÓN DE 4 TUBOS

MODELO			FKW41N	FKW42N	FKW43N	FKW44N	FKW51N	FKW52N	FKW53N	FKW54N
A	Potencia Frigorífica Total	W	1.450	2.020	2.860	3.460	4.790	5.910	7.040	9.300
		Frig/h	1.250	1.741	2.466	2.983	4.129	5.095	6.069	8.017
	Potencia Frigorífica Sensib.	W	1.204	1.515	2.174	2.664	3.496	4.313	5.210	6.696
		Frig/h	1.038	1.306	1.874	2.297	3.014	3.718	4.491	5.772
A	Pérdida de carga del lado agua en refrigeración	kPa	21,8	26,2	40,6	45,4	26,7	41,9	41,9	49,5
		m.c.a.	2,18	2,62	4,06	4,54	2,67	4,19	4,19	4,95
A	Caudal de agua	l/h	250	348	492	595	824	1.017	1.211	1.600
		l/s	0,069	0,097	0,137	0,165	0,229	0,282	0,336	0,445
C	Potencia térmica	W	970	1.640	1.840	2.310	4.190	5.140	6.130	7.450
		kcal/h	836	1.414	1.586	1.991	3.612	4.431	5.284	6.422
C	Pérdida de carga del lado agua en calefacción	kPa	30,8	29,2	34,2	39,8	35,7	22,3	29,7	40,7
		m.c.a.	3,08	2,92	3,42	3,98	3,57	2,23	2,97	4,07
C	Caudal de agua	l/h	83	141	158	199	360	442	527	641
		l/s	0,023	0,039	0,044	0,055	0,100	0,123	0,146	0,178
B	Potencia térmica	W	2.280	2.950	4.360	5.310	6.880	8.480	10.110	12.340
		kcal/h	1.966	2.543	3.759	4.578	5.931	7.310	8.716	10.638
	Pérdida de carga del lado agua en calefacción	kPa	33,2	31,4	36,8	42,8	38,4	24,0	32,0	43,8
		m.c.a.	3,32	3,14	3,68	4,28	3,84	2,4	3,2	4,38
	Caudal de agua	l/h	196	254	375	457	592	730	870	1.062
		l/s	0,054	0,071	0,104	0,127	0,164	0,203	0,242	0,295
D	Caudal de aire	m3/h	543	611	680	815	832	1087	1087	1274
		m3/s	0,151	0,170	0,189	0,226	0,231	0,302	0,302	0,354
	Velocidad del ventilador	g/min.	700	785	830	1100	540	610	610	630
E	Nivel de potencia sonora	dB(A)	51	53	57	62	54	58	58	62
F	Potencia eléctrica del motor	W	58	126	126	124	58	126	126	124
	Absorción eléctrica del motor	A	0,41	0,57	0,57	0,66	0,41	0,57	0,57	0,66
Alimentación eléctrica 230V / 1 / 50 Hz										

Alimentación eléctrica 230V / 1 / 50 Hz

Los datos técnicos anteriores se refieren a las siguientes condiciones de funcionamiento:

- Velocidad máxima del ventilador
- Unidad estándar de abertura libre

(A) Refrigeración: Temperatura del agua en la entrada de la batería 7 °C; Temperatura del agua en la salida de la batería 12 °C; Temperatura del aire ambiental en entrada 27 °Cb.s. 19 °Cb.u.

(B) Calefacción: Temperatura del agua en la entrada de la batería 70 °C; Temperatura del agua en la salida de la batería 60 °C; Temperatura ambiente del aire en la entrada 20 °C.

(C) Calefacción: Temperatura del agua en la entrada de la batería 50 °C; Caudal de agua igual a la de refrigeración; Temperatura ambiente del aire en la entrada 20°.

(D) Caudal de aire y velocidad del ventilador: prestaciones de la unidad con el filtro de aire limpio.

(E) Nivel sonoro: potencia sonora medida según la normativa ISO 23741.

(F) Datos eléctricos: máximas absorciones eléctricas del motor (con la velocidad n.º 3).

Importante: las unidades FKW51N a FKW54N no participan en el Programa de Certificación EUROVENT.

COEFICIENTES CORRECTIVOS PARA LAS DIFERENTES VELOCIDADES DISPONIBLES

MODELO		FKW41N	FKW42N	FKW43N	FKW44N	FKW51N	FKW52N	FKW53N	FKW54N
Potencia frigorífica total	1	0,54	0,57	0,48	0,55	0,79	0,78	0,77	0,79
	2	0,72	0,74	0,67	0,66	0,86	0,87	0,86	0,85
	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Potencia frigorífica sensible	1	0,56	0,57	0,50	0,55	0,81	0,78	0,79	0,79
	2	0,74	0,74	0,69	0,66	0,88	0,87	0,88	0,85
	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Potencia térmica	1	0,56	0,58	0,50	0,56	0,81	0,79	0,79	0,80
	2	0,74	0,75	0,69	0,67	0,88	0,88	0,88	0,86
	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Caudal de aire	1	0,46	0,44	0,42	0,42	0,74	0,70	0,72	0,72
	2	0,63	0,63	0,64	0,63	0,83	0,83	0,85	0,83
	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

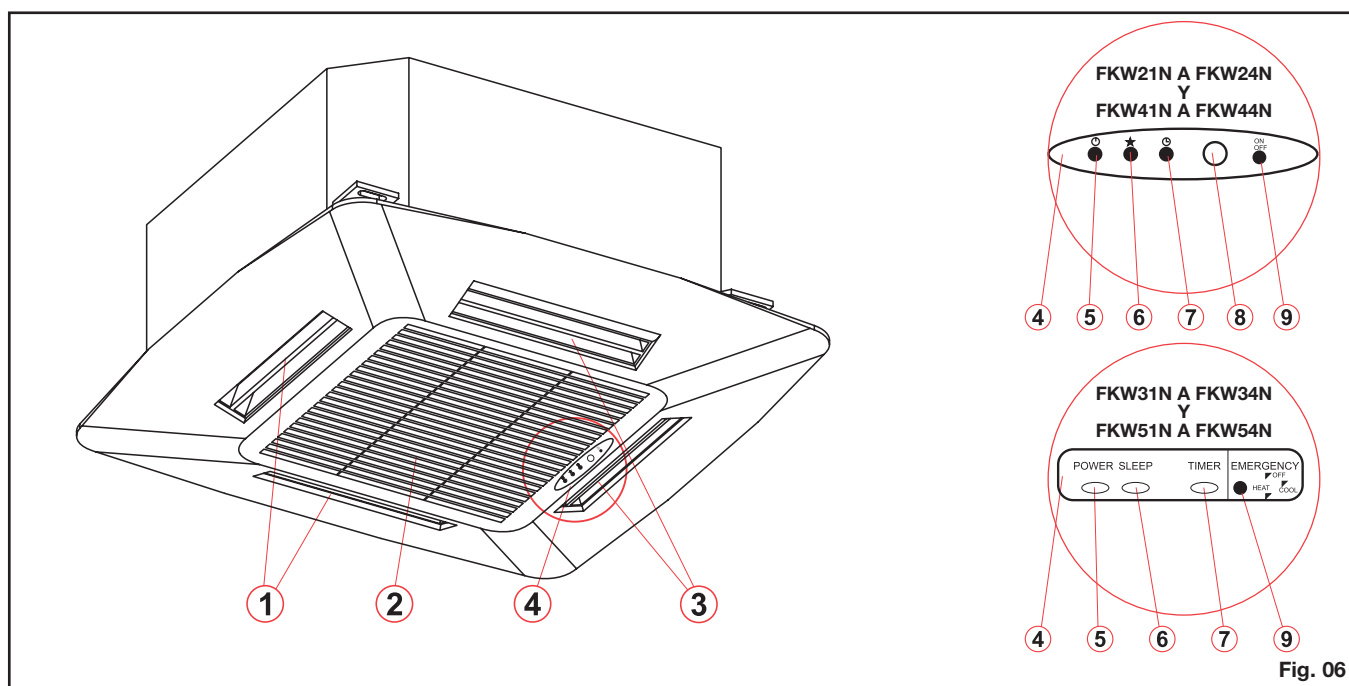
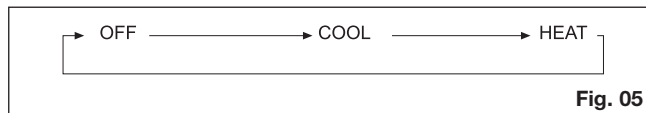
LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

Temperatura máxima del agua en entrada	70 °C	Temperatura ambiente máxima	32 °C
Temperatura mínima del agua en entrada	+ 4 °C	Temperatura ambiente mínima	+ 4 °C
Presión máxima de ejercicio	8 bar		

Importante: la estratificación del aire aumenta en función del incremento de la temperatura de entrada del agua.

CARACTERÍSTICAS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

- 1 Aletas para la regulación de la salida de aire
- 2 Rejilla con filtro para la aspiración del aire
- 3 Aletas para la regulación de la salida de aire
- 4 Pilotos luminosos de señalización
- 5 Alimentación (power)
- 6 Función "sleep" activa
- 7 Función "timer" activa
- 8 Sensor de rayos infrarrojos
- 9 Tecla **EMERGENCY** (sirve para encender manualmente el aparato según la secuencia OFF /COOL/HEAT, sin la ayuda del control remoto)



BASTIDOR

Fabricada con chapa cincada de gran espesor, está dotada de estribos externos colocados en las 4 aristas laterales, para facilitar la fijación al techo. Cuenta con un revestimiento termoacústico: interno (poliestireno), externo (de celdas cerradas).

Está predispuesto para distribuir el aire en habitaciones contiguas mediante orificios pre-cizallados circulares de 150 mm de diámetro o rectangulares de 350x100 mm (FKW21N a FKW24N y FKW41N a FKW44N) y rectangular de 120x80 mm (FKW31N a FKW34N y FKW51N a FKW54N), situados en dos lados de la máquina. Está predispuesto para la toma de aire exterior mediante un orificio pre-cizallado circular de 65 mm de diámetro (FKW21N a FKW24N y FKW41N a FKW44N), o rectangular de 120x80 mm (FKW31N a FKW34N y FKW51N a FKW54N) situado en uno de los lados del aparato.

BATERÍA DE INTERCAMBIO TÉRMICO

Se presenta en un tubo de cobre con aletas de aluminio hidrófilo bloqueadas en tubos mediante expansión mecánica. Los colectores están dotados de empalmes de gas hembra y una válvula de purga de aire / drenaje, fácilmente accesibles, situados en el lado redondeado del aparato.

FILTRO DE AIRE

Está compuesto por una carcasa de material plástico en donde se encuentra el elemento filtrante. Fijado en la parte interna del panel frontal, se extrae fácilmente; se regenera mediante aspiración y posterior lavado con agua.

GRUPO ELECTROVENTILADOR

Está compuesto por un ventilador centrífugo de aspiración individual, con rotor de material plástico equilibrado estática y dinámicamente. El motor eléctrico,

protegido contra las sobrecargas, consta de 3 velocidades. Fabricado de acuerdo con las normas internacionales, siempre tiene conectado el condensador de marcha. Está acoplado directamente al ventilador y amortiguado con soportes elásticos; es muy eficiente y silencioso.

PANEL DE PROTECCIÓN

Con un diseño innovador, ha sido estudiado para ser introducido tanto en viviendas como en espacios comerciales. Es de color blanco (RAL 9003) y ha sido fabricado con material plástico para combinar resistencia y ligereza. La fijación al chasis es simple y rápida. Consta de 4 deflectores dirigibles para conseguir una distribución óptima del aire en la habitación. Cuenta asimismo con una rejilla central para la aspiración dotada de un filtro para la depuración del aire. Es posible extraer dicha rejilla para acceder a las partes internas del aparato sin tener que desmontar el panel del techo.

ELIMINACIÓN DE LA CONDENSACIÓN

El sistema de recogida de la condensación está formado por:

- Bandeja interna fabricada con material plástico para la recogida del agua de condensación del intercambiador de calor.
- Bandeja auxiliar externa fabricada con material plástico para la recogida del agua de condensación de las válvulas y de los tubos de conexión.
- Bomba eléctrica, que forma parte integrante del aparato, conectada al empalme externo.

CONTROLADOR DE PARED (OPCIONAL)

Controlador a distancia de pared para controlar una unidad cassette de agua con 10 m de cable.

ADVERTENCIA PARA EL INSTALADOR

Si se detectan daños en el momento de la recepción de la unidad, deben ser comunicados inmediatamente. Para que pueda funcionar de forma correcta, la unidad cassette de agua debe instalarse tal como se describe en el presente manual. Desmontar una unidad cassette de agua después de haber sido instalada, es una operación que exige una preparación específica; cuando sea necesario, consulten a su vendedor. Tras la instalación, expliquen al Cliente las operaciones que deben llevarse a cabo sirviéndose del Manual de Instrucciones; éste debe ser entregado al cliente pues forma parte de la dotación de la máquina. Durante la manipulación, procuren no rayar el aparato.

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

- Leer atentamente este manual antes de llevar a cabo la instalación
- El aparato está en conformidad con las directivas de baja tensión (CEE 73/23) y de compatibilidad electromagnética (CEE 89/336).
- La instalación debe llevarla a cabo personal especializado.
- Ejecutar la instalación respetando las normativas de seguridad Nacionales en vigor; en particular, asegurarse de que esté disponible una línea eficaz de toma a tierra.
- Controlar que la tensión y la frecuencia de la instalación eléctrica correspondan a las exigidas y que la potencia instalada disponible sea suficiente para el funcionamiento de otros electrodomésticos conectados en las mismas redes eléctricas.
- Asegurarse de que la instalación eléctrica de alimentación esté en conformidad con las normas nacionales de seguridad vigentes.
- La prolongación del tubo de descarga de la condensación de la unidad interna debe realizarse con un tubo de PVC 0 int. de 25 mm (no suministrado) de una longitud adecuada para la instalación elegida y con aislamiento térmico adecuado.
- Tras la instalación, realizar la prueba de funcionamiento y mostrar al usuario el correcto funcionamiento del climatizador.
- El aparato sólo debe utilizarse para la función para la que ha sido proyectado; la unidad interna no deberá usarse en espacios destinados a lavandería.

¡ATENCIÓN!

- Antes de proceder a cualquier operación de mantenimiento y antes de acceder a las partes internas de la unidad, quitar la alimentación eléctrica.
- El fabricante declina cualquier responsabilidad relativa a modificaciones o errores de conexión eléctrica o hidráulica.
- El incumplimiento de las instrucciones incluidas en este manual o el uso del climatizador en condiciones diferentes de las mencionadas en la Tabla "Límites de funcionamiento" del manual de la unidad, implican la anulación inmediata de la garantía.
- El incumplimiento de las normas de seguridad comporta un peligro de incendio en caso de cortocircuito.
- Asegurarse de que la unidad no haya sufrido daños durante el transporte; si fuese el caso, presentar la reclamación inmediatamente al transportista.
- No instalar ni utilizar aparatos dañados.
- En caso de funcionamiento anómalo, apagar la unidad, quitar la alimentación eléctrica y dirigirse a una persona especializada.
- El mantenimiento debe realizarlo únicamente personal cualificado.
- Todos los materiales usados para la fabricación y el embalaje del climatizador son ecológicos y reciclables.
- Eliminar el material de embalaje respetando la normativa vigente.

RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y MOVIMENTACIÓN DE LA UNIDAD

En el momento de la entrega del aparato, controlar que corresponda al indicado en el documento de transporte. Verificar la integridad del embalaje y de la unidad misma. Si se detectasen incongruencias con el pedido, anomalías, daños o el suministro fuese incompleto, indicarlo en el albarán y comunicarlo a la empresa. No instalar ni utilizar aparatos estropeados. La unidad podrá almacenarse en locales protegidos de la intemperie con temperaturas comprendidas entre los -20 °C y los +55 °C.

En el momento de la instalación, transportar el aparato embalado lo más cerca posible del lugar de la instalación. Para evitar estropearlo, las partes de plástico (cubierta y rejilla de protección) se suministran embaladas por separado. Tanto la movimentación como la instalación pueden verse facilitadas con el empleo de un elevador (fig. 07).



¡ATENCIÓN! Sujetar la unidad cassette por las cuatro esquinas. No levantar ni desplazar la unidad a través de las tuberías del intercambiador o de la descarga de condensación.

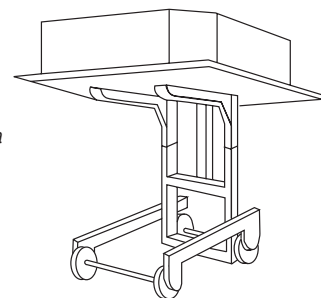


Fig. 07

ACCESORIOS PARA LA INSTALACIÓN

En el suministro se incluyen los siguientes materiales para la instalación:

- 1 Patrón de cartón para instalar la unidad.
- 2 Pilas para el mando.
- 1 Mando para regular la unidad cassette
- 1 Bandeja auxiliar para la recogida de la condensación excesiva (válvulas).

ELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

¡ADVERTENCIAS!

- Instalar la unidad cassette en un techo sólido, en donde no haya vibraciones.
- Las aberturas de toma y envío del aire no deben estar obstruidas; el aire debe circular libremente por todo el ambiente.
- No instalar la unidad cerca de fuentes de calor, vapor o gases inflamables.
- Instalar la unidad cerca de una enchufe o con una conexión específica.
- No instalar la máquina en un punto en que esté expuesta directamente al sol.
- Instalar la máquina en un lugar en que sea fácil realizar la descarga de la condensación.
- Controlar periódicamente el funcionamiento de la máquina y dejar a su alrededor los espacios necesarios, tal como se muestra en la figura 8.
- Instalar la unidad de forma que el filtro esté accesible.



INSTALACIÓN

FIJACIÓN DE LA UNIDAD CASSETTE

Para elegir el lugar de la instalación, tener en cuenta que alrededor de la máquina haya espacios de 100 cm como mínimo (véase la fig. 8). Verificar después que la instalación no interfiera con la instalación eléctrica o hidráulica ya existente. Determinar la posición y la dimensión del orificio en el techo utilizando el diámetro externo del patrón de cartón (fig. 9). Elegir la posición final de la unidad en el techo con la ayuda de las referencias indicadas en el patrón de cartón.

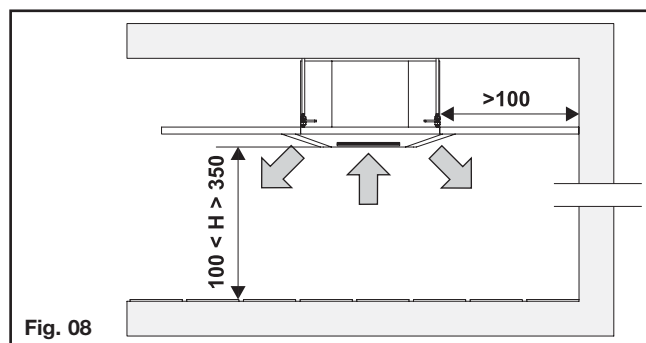


Fig. 08

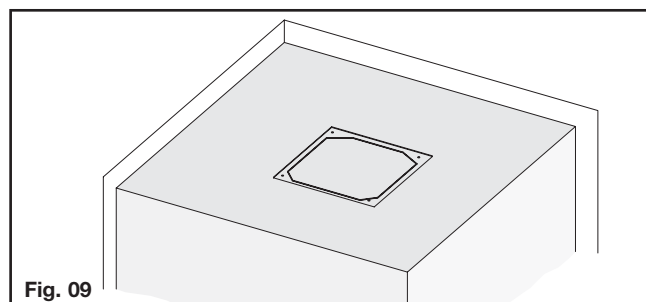
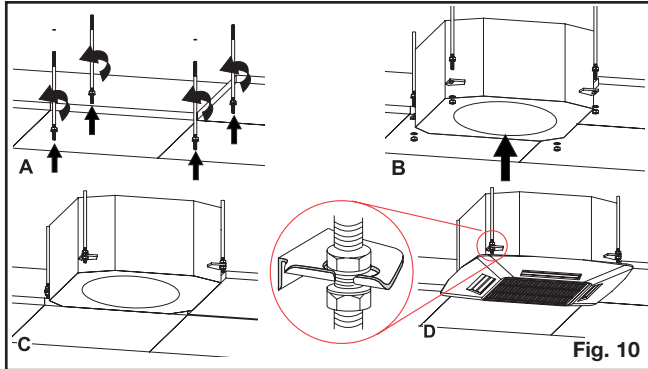
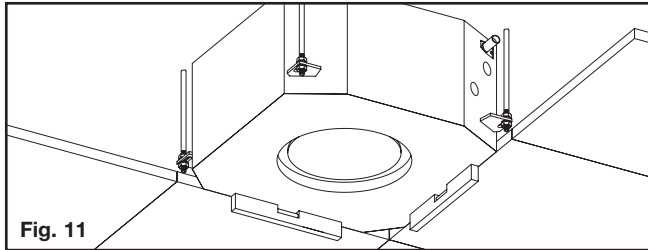


Fig. 09

Para fijar la unidad al techo, utilizar una barra roscada con tacos adecuados tal como se ilustra en la fig. 10 (material no incluido en el suministro).



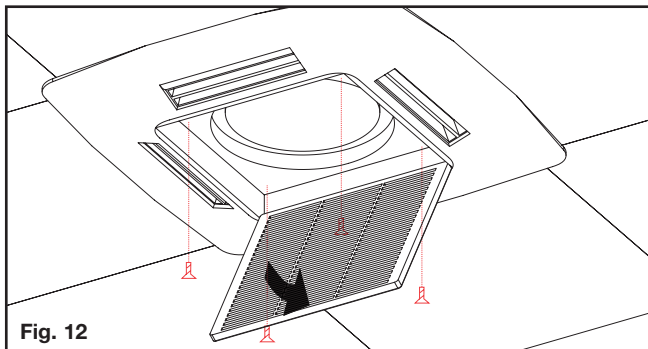
Con la ayuda de una iguala, asegurarse de que la unidad esté colocada horizontalmente y bloqueada adecuadamente en el techo. En los espacios con un alto porcentaje de humedad, los soportes metálicos deben aislarse con un material aislante adhesivo.



FIJACIÓN DEL PANEL

Cuando la unidad ya está fijada sólidamente, montar la rejilla de plástico atornillando los tornillos en dotación (fig. 12)

Importante: es fundamental fijar la rejilla en la posición correcta para poder llevar a cabo idóneamente la conexión del pequeño panel receptor con la unidad.



- Para fijar el panel, utilizar sólo los 4 tornillos en dotación. El uso de tornillos más largos puede estropear la bandeja de recogida de la condensación.
- No doblar o estrangular los tubos de la unidad.
- Quitar el cierre de los tubos únicamente antes de efectuar las conexiones.
- Con el objetivo de evitar la deformación de la rejilla, se recomienda no apretar excesivamente los tornillos.

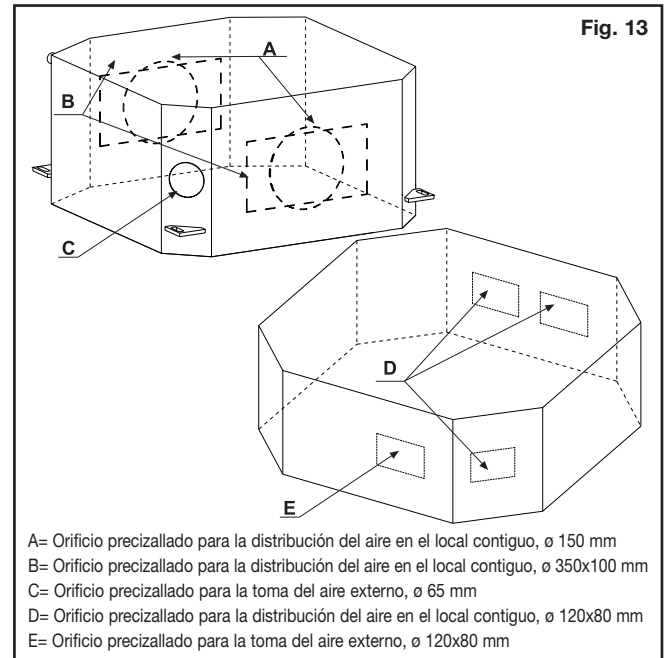
SISTEMA DE RECIRCULACIÓN Y RECAMBIO DEL AIRE

- Las aberturas laterales permiten realizar por separado un conducto de aspiración de aire externo de renovación y otro de salida de aire a un espacio contiguo.
- Quitar el aislante externo anticorrosión, delimitado por el troquelado, y eliminar los paneles de chapa pre-cizallada utilizando un punzón.

Aire exterior de renovación

Extraer la membrana de poliestireno e introducir el deflector. Utilizar un material adquirido localmente e idóneo para funcionar con temperaturas de 60 °C de forma continuada.

Los conductos pueden ser de tipo flexible de poliéster (con cuerpo interior helicoidal de acero) o bien de aluminio ondulado y están revestidos en su parte exterior con material anticorrosión (fibra de vidrio 12±25 mm de espesor). Las superficies no aisladas pueden revestirse con aislante anticorrosión (ejemplo: neopreno expandido, de 6 mm de espesor). El incumplimiento de estas instrucciones puede causar goteos derivados de la condensación; la empresa no se hace responsable por eventuales daños. Si hay un ventilador suplementario para la aspiración del aire externo (a cargo del instalador), debe ser conectado a la bornera tal como se indica en los esquemas adjuntados. El funcionamiento del ventilador es paralelo al de la válvula electro térmica de regulación, con el objetivo de que se detenga con el cierre de la válvula. Instalar en la parte exterior una rejilla de aspiración con bastidor porta-filtro al que pueda accederse, para impedir la aspiración de polvo y hojas que puedan obstruir irremediablemente la batería de intercambio térmico de la unidad.



SALIDA DEL AIRE A UN LOCAL CONTIGUO

Quitar el poliestireno procurando no dañar la batería de intercambio térmico situada detrás. En ningún caso deben utilizarse simultáneamente las dos aberturas laterales precizalladas para el envío de aire a un local contiguo previstas en la unidad.

¡ATENCIÓN! Para enviar el aire al local contiguo es necesario como mínimo el cierre de la boquilla correspondiente al conducto.

ESQUEMAS ELÉCTRICOS DEL AIRE EXTERIOR DE RENOVACIÓN

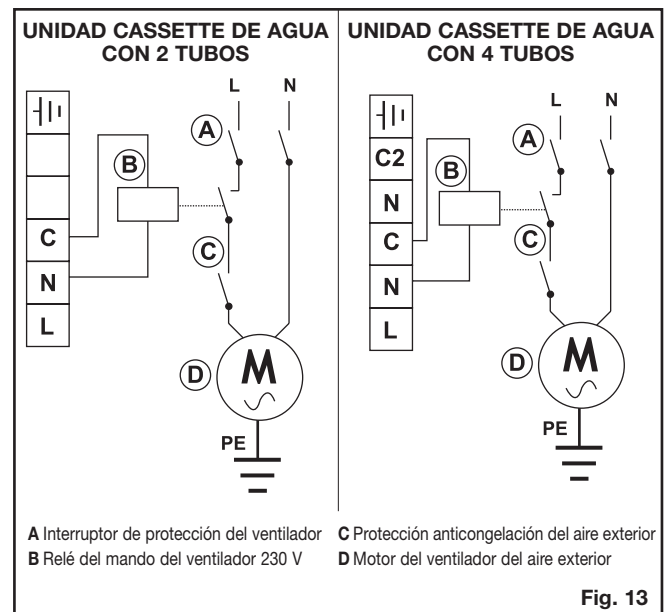


Fig. 13

CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS

CONEXIÓN ESTÁNDAR CON LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN O REFRIGERACIÓN

¡ATENCIÓN!: ES OBLIGATORIO INSTALAR LA VÁLVULA

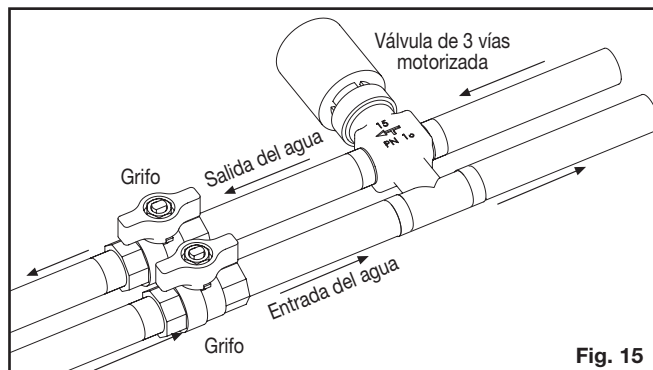


Fig. 15

¡ATENCIÓN!

- Utilizar siempre llaves de dimensiones adecuadas para fijar o aflojar las tuberías del agua.
- Es importantísimo aislar adecuadamente los tubos, las válvulas y las conexiones para evitar la formación de condensación que podría gotear en los techos falsos provocando notables problemas.

Los empalmes hidráulicos están fijados de tal manera a la estructura de la unidad que evitan roturas durante la unión de los tubos; de cualquier forma, aconsejamos mantener fija la conexión usando una llave. El empalme superior de la batería está provisto de una valvulita de purga de aire, el inferior, en cambio, de una valvulita de drenaje, maniobrables ambas con una llave de 10 mm o con un destornillador. (Cabe explicar que la batería se puede drenar sólo parcialmente; si se desea realizar un drenaje completo, aconsejamos soplar aire en la batería.)

MONTAJE DE LA CUBETA AUXILIAR DE RECOGIDA DE CONDENSACIÓN

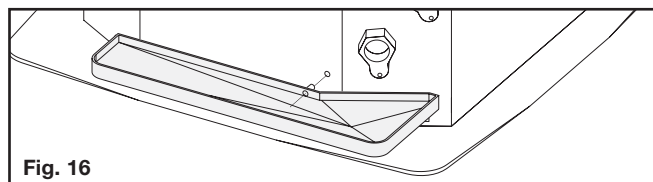


Fig. 16

- Quitar el tapón de plástico de la máquina situado a la altura de la descarga de condensación. **NO empujarlo hacia el interior de la unidad cassette.** Alinear la tobera con el orificio (descarga de la condensación de la cubeta auxiliar).
- Procurando que la cubeta de recogida de condensación esté en posición horizontal, utilizar los tornillos apropiados de montaje (suministrados) para fijar la cubeta a la unidad cassette.

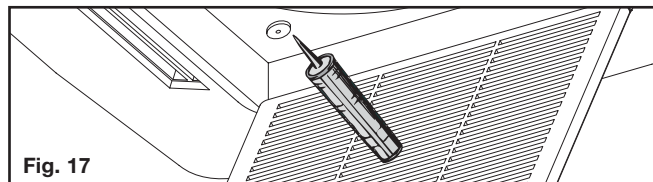


Fig. 17

¡IMPORTANTE!: Si se extrae el tapón de la cubeta de recogida de condensación INTERNA, no olvidarse de sellarlo con silicona al volverlo a colocar.

DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN

¡ATENCIÓN!: LA DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN DE LA UNIDAD ES UN PUNTO FUNDAMENTAL PARA EL ÉXITO DE LA INSTALACIÓN. AISLAR ADECUADA Y CORRECTAMENTE LOS TUBOS.

Para asegurar un correcto flujo de agua de condensación, el tubo de descarga de condensación debe presentar una inclinación del 2% sin obstrucciones. Prever asimismo un sifón con una profundidad mínima de 50 mm para evitar malos olores.

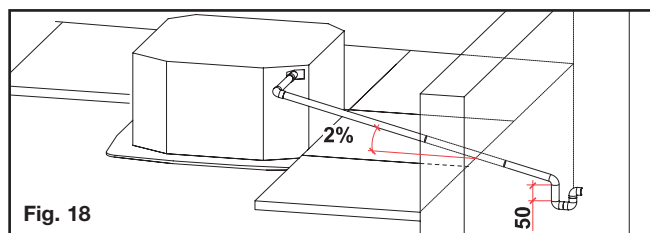


Fig. 18

Existe la posibilidad de descargar el agua a una altura máxima de 200 mm por encima de la unidad. Para descargar el agua a una altura superior, instalar una bomba de descarga de la condensación con cubeta de recogida y regulador de nivel. Recomendamos modelos con boya de seguridad para detener el flujo del agua cuando se verifiquen averías en la bomba.

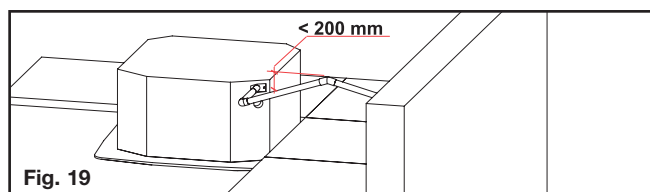


Fig. 19

A continuación incluimos, de forma esquemática, algunos ejemplos sobre cómo se realiza correctamente (fig. 20-21) y de forma incorrecta la conexión para descargar la condensación. (fig. 22-23)

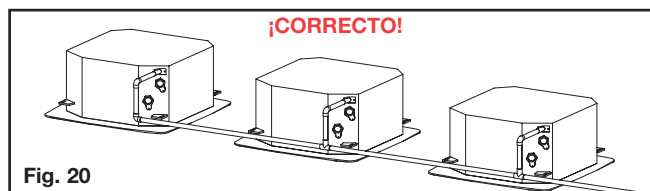


Fig. 20

Fig. 20: cuando se instalen varias unidades cercanas, con un único tubo de descarga de condensación, es necesario comprobar que el tubo tenga una cabida suficiente y que esté colocado a un nivel ligeramente inferior al de la máquina.

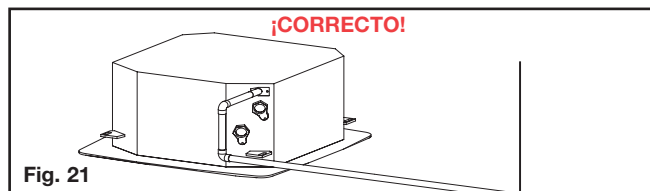


Fig. 21

Fig. 21: el tubo de descarga de condensación debe fijarse con soportes intermedios con el objetivo de evitar que el mismo se deforme. El tubo de descarga debe estar ligeramente inclinado hacia abajo para favorecer la salida de la condensación.

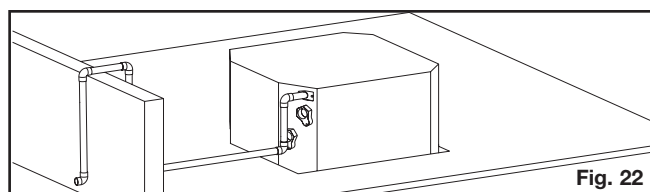


Fig. 22

Fig. 22: el tubo de descarga se dobla y se dirige hacia arriba



Fig. 23

Fig. 23: el tubo de descarga se encuentra a la altura de la unidad.

¡ATENCIÓN!: en estado de alarma de descarga de la condensación, se cierra la válvula de la zona y se bloquea la ventilación.



ESQUEMAS ELÉCTRICOS

ACCESO AL PANEL ELÉCTRICO

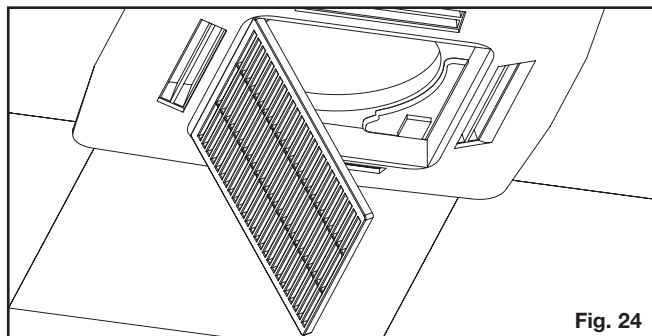


Fig. 24

¡ATENCIÓN!

Antes de proceder a realizar las conexiones eléctricas, asegurarse de que la línea de alimentación no tenga tensión, controlando que el interruptor general esté en posición OFF. Las conexiones eléctricas deberá realizarlas únicamente personal cualificado y habilitado en el oficio. Verificar que la red sea monofase 230 vca/1/ 50 Hz ($\pm 10\%$). El funcionamiento del aparato con tensiones no comprendidas en los límites mencionados hace peligrar el funcionamiento y anula la garantía. La línea de alimentación de los ventilosconectores (o fancoils) debe estar dotada, como mínimo, de un interruptor seccionador conforme a la norma europea EN60947-3. Asegurarse de que la instalación eléctrica sea capaz de distribuir, además de la corriente de ejercicio requerida por el aparato, la corriente necesaria para alimentar electrodomésticos y aparatos ya en uso. Tener en cuenta que la garantía queda anulada cuando se realizan modificaciones eléctricas, mecánicas e intervenciones indebidas. Los cables de alimentación del motor y los accesorios de canaletas o tubos deben estar dentro de los mismos hasta que lleguen al interior de las máquinas. Para acceder al panel eléctrico, realizar los siguientes pasos:

- 1- Abrir la rejilla de la unidad cassette
- 2- Quitar las protecciones metálicas extrayendo los tornillos.
- 3- Realizar los cableados eléctricos.
- 4- Pegar nuevamente las protecciones metálicas y cerrar el panel de la unidad.

ESQUEMA ELÉCTRICO PARA UNIDAD CASSETTE DE AGUA DE 2 TUBOS CON CONTROL I.R. (FKWN)

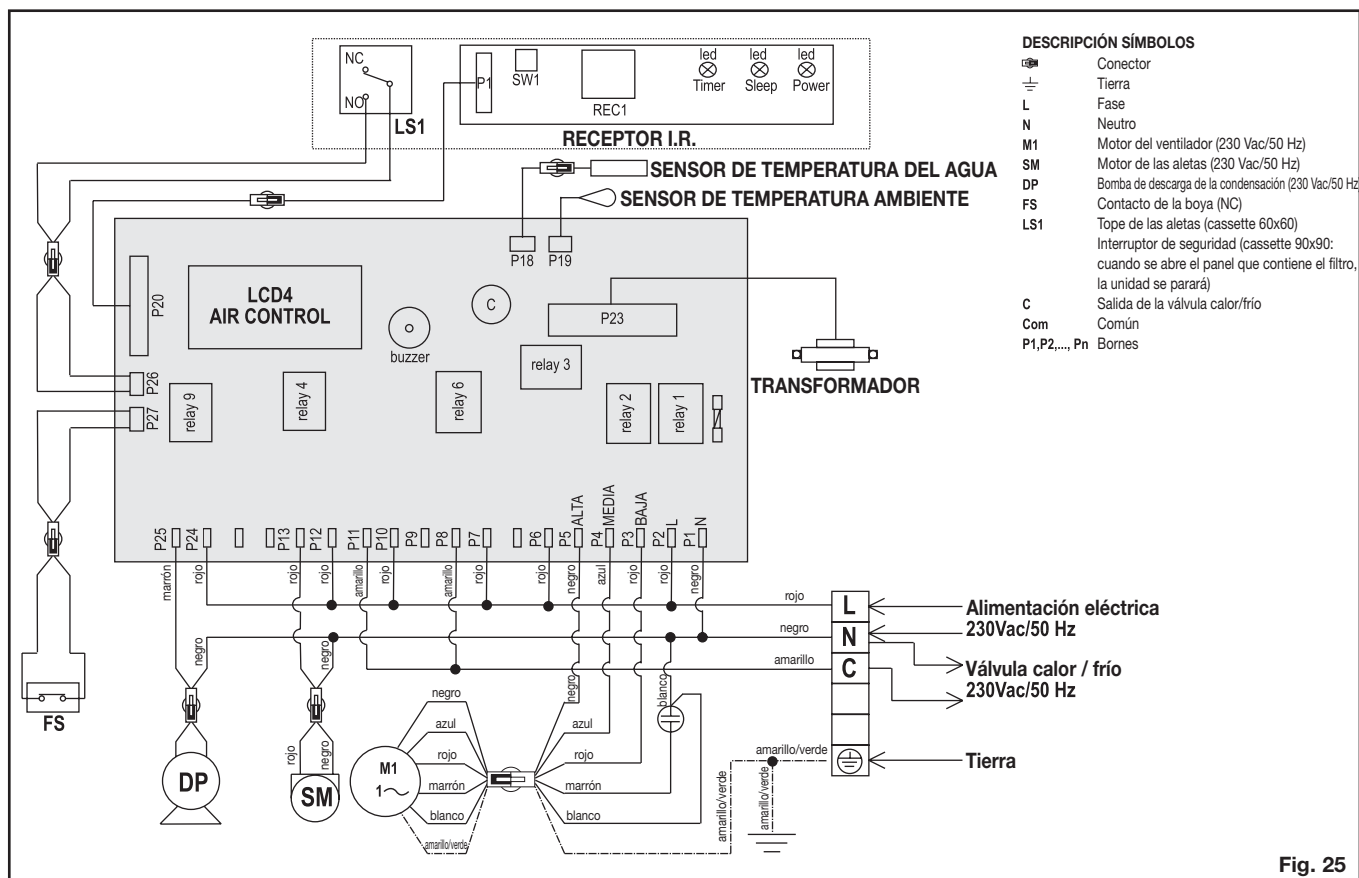


Fig. 25

ESQUEMA ELÉCTRICO PARA LA UNIDAD CASSETTE DE AGUA DE 4 TUBOS CON CONTROL POR I.R. (FKWN)

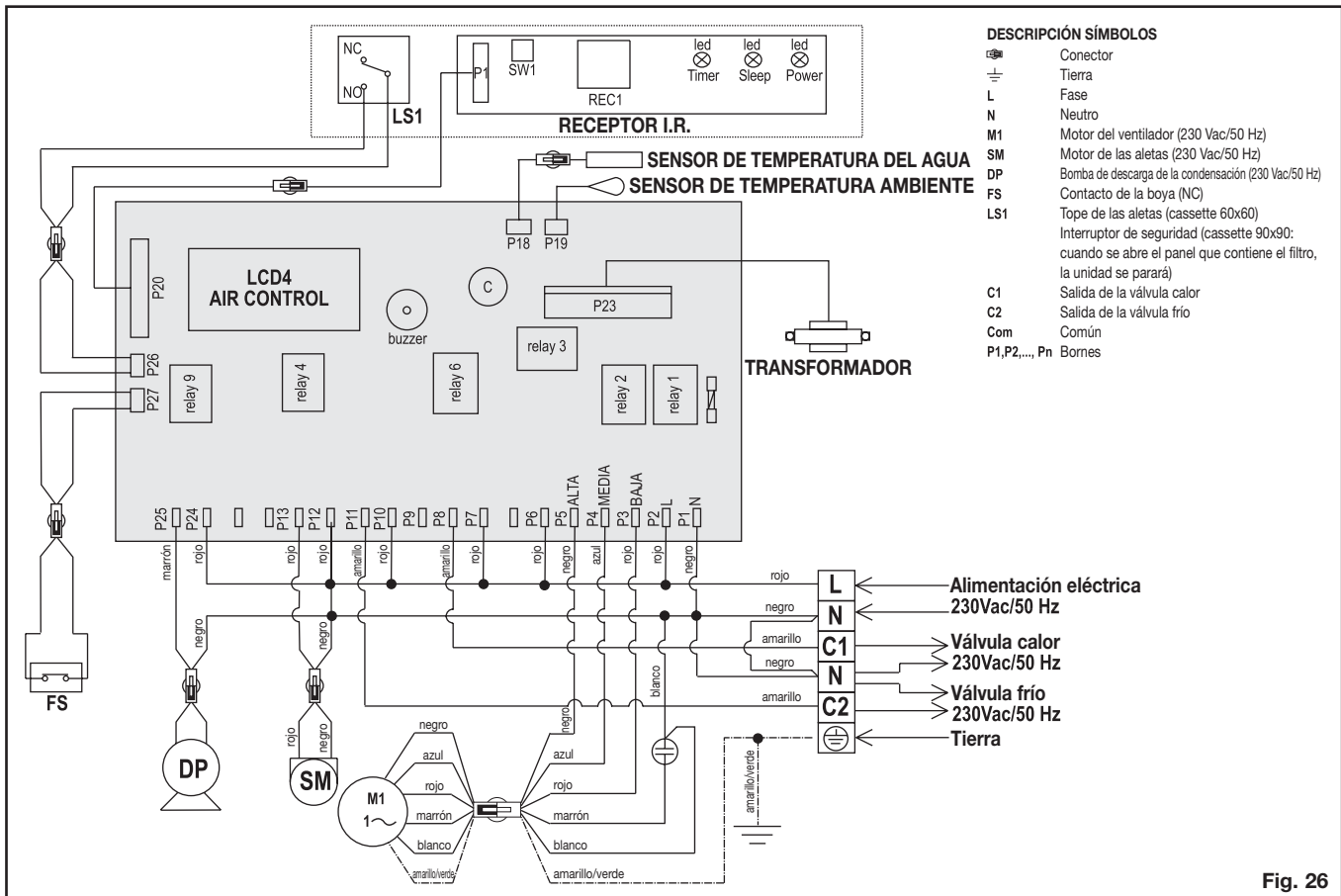


Fig. 26

ESQUEMA ELÉCTRICO PARA UNIDAD CASSETTE DE AGUA DE 2 TUBOS CON CONTROL DE PARED (FKWN)

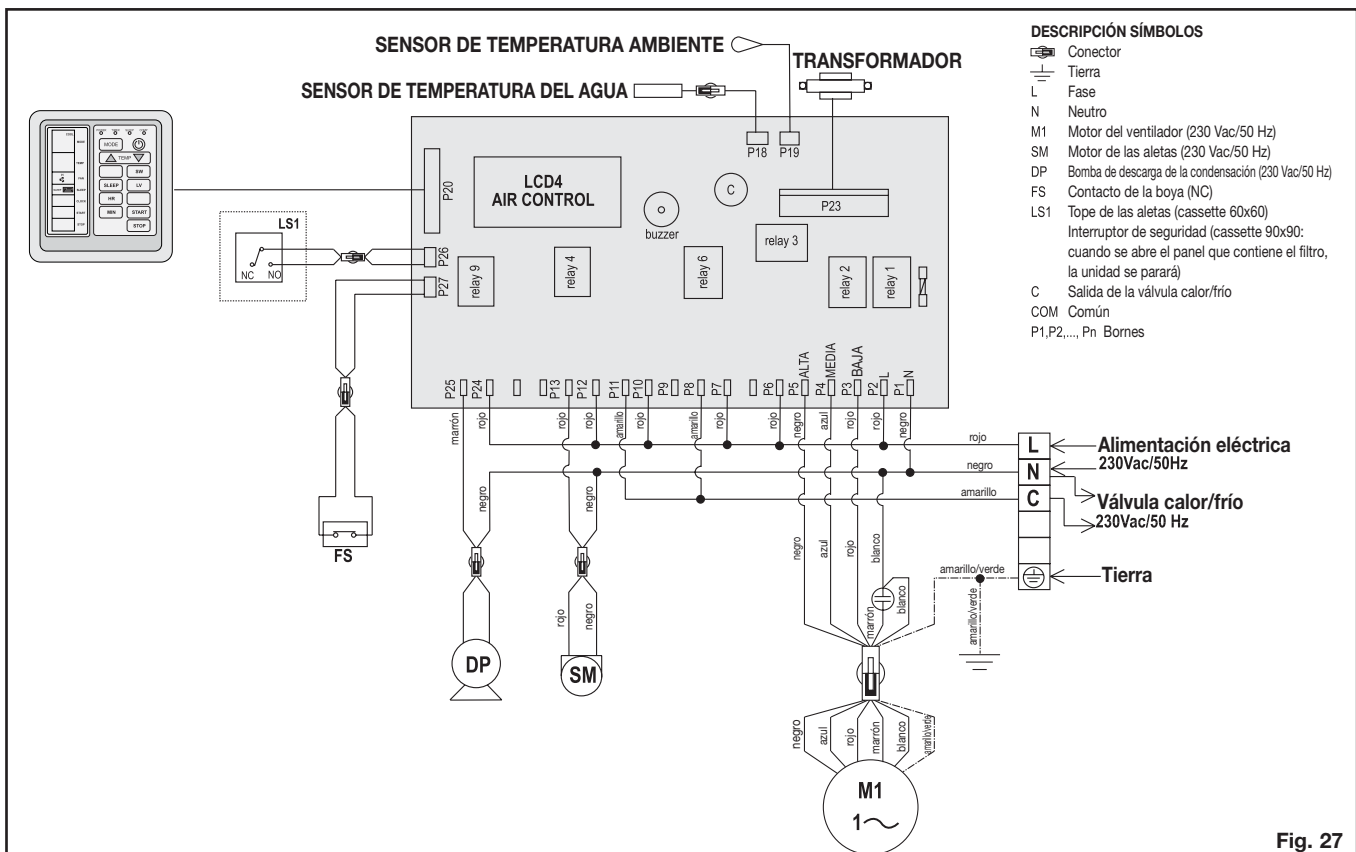


Fig. 27

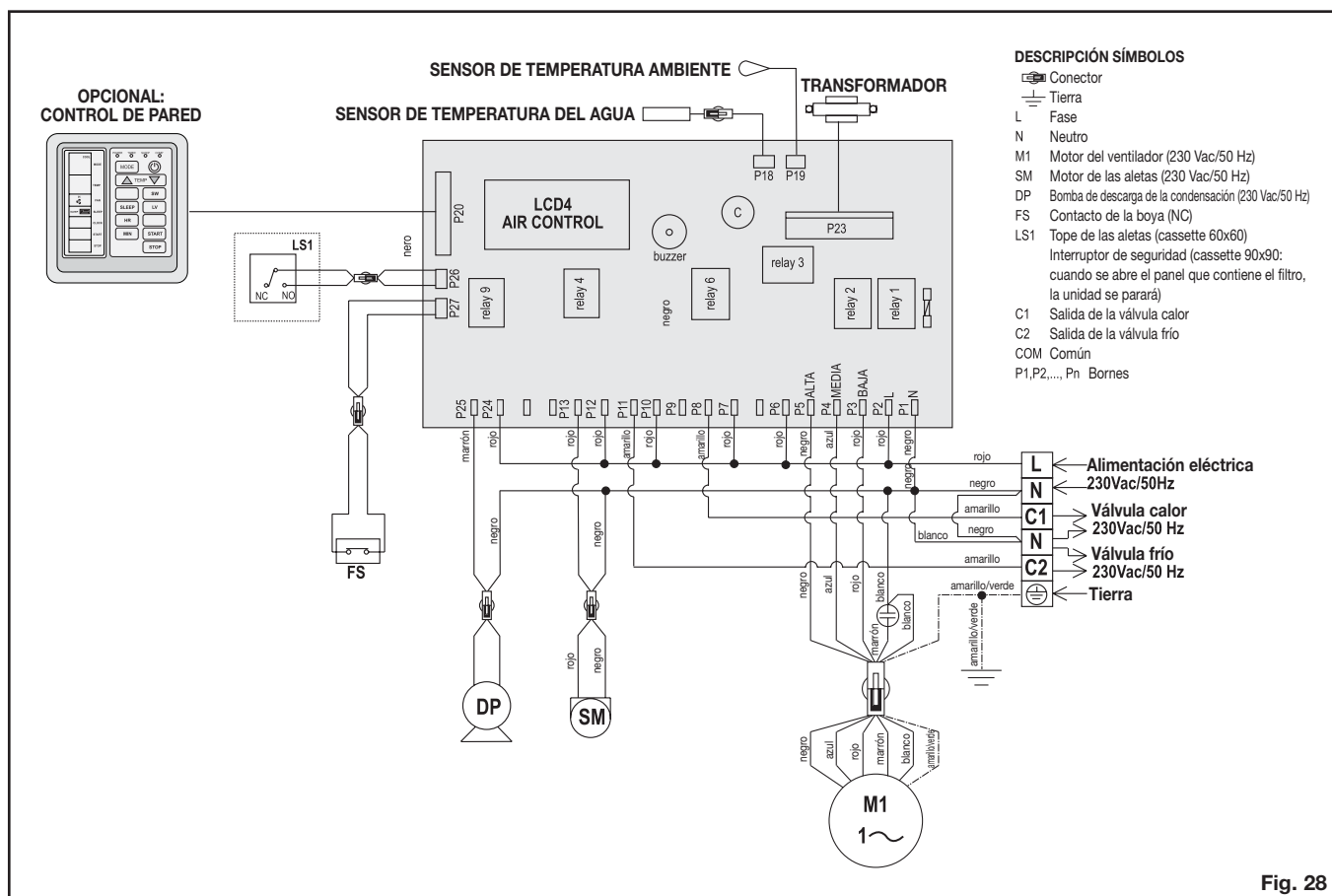
ESQUEMA ELÉCTRICO PARA UNIDAD CASSETTE DE AGUA DE 4 TUBOS CON CONTROL DE PARED (FKWN)


Fig. 28

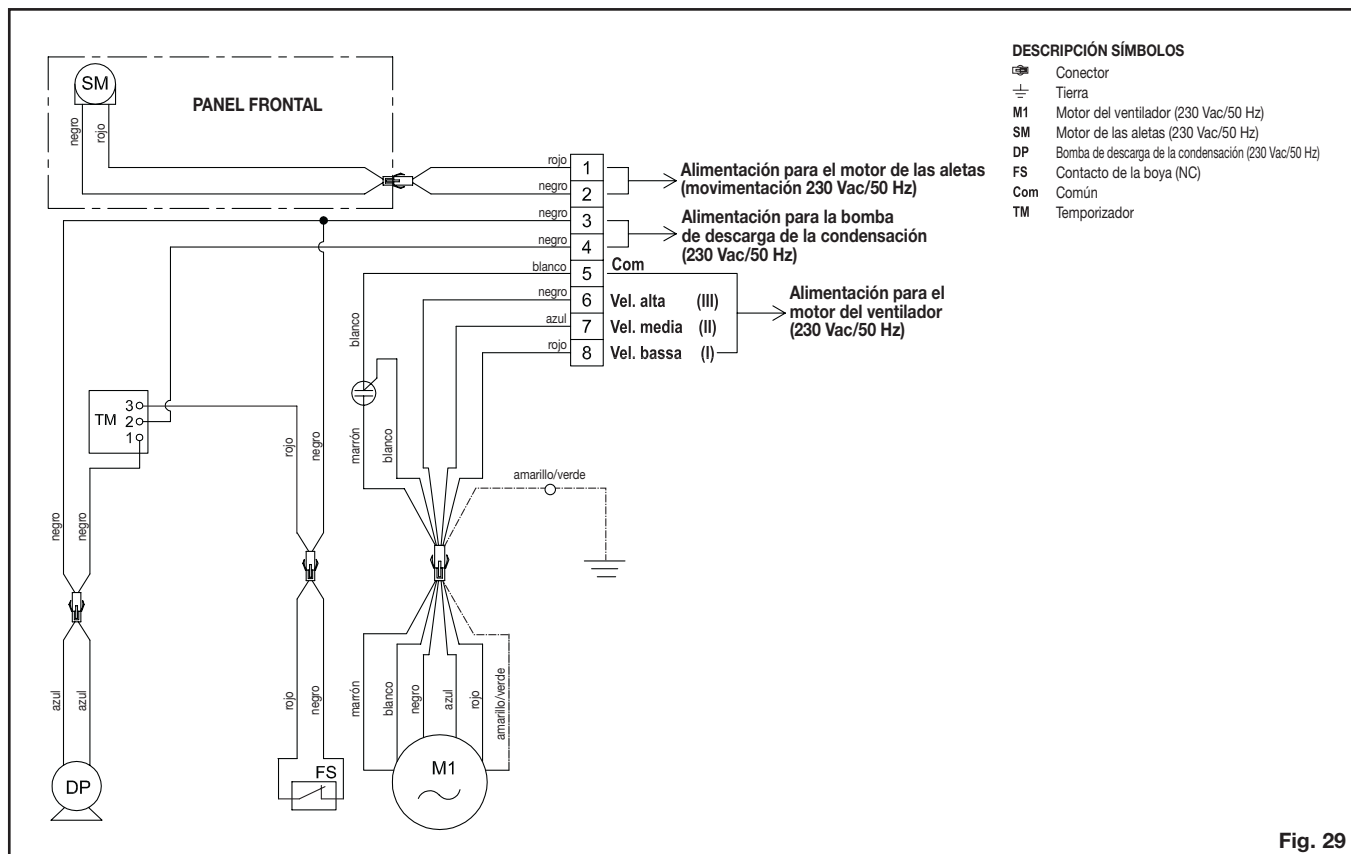
ESQUEMA ELÉCTRICO FKW21N A FKW24N Y FKW41N A FKW44N SIN CONTROL


Fig. 29

SEGUNDA PARTE: PARA EL USUARIO

ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO

Leer atentamente las precauciones y llevar a cabo correctamente los procedimientos:

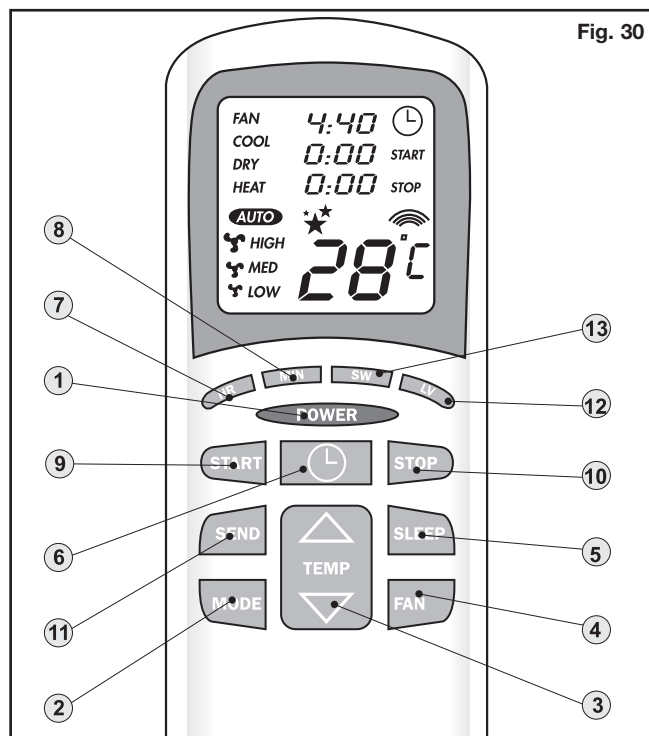
- En caso de avería o malfuncionamiento, dirigirse al personal del servicio autorizado. Cualquier intento de eliminar algunas partes o de llevar a cabo una operación de mantenimiento del aparato puede implicar un serio peligro de electrocución. El usuario no puede llevar a cabo bajo ningún concepto el mantenimiento de ninguna de las partes de la unidad.
- En caso de traslado, dirigirse al personal del servicio autorizado para manipular e instalar nuevamente el aparato.
- No introducir los dedos u objetos en la boquilla de salida del flujo de aire ni en las rejillas de aspiración. En el interior del aparato hay un ventilador que gira a gran velocidad por lo que podría causar graves lesiones personales. Mantener a los niños alejados.
- No exponerse directamente al flujo de aire frío durante largos periodos de tiempo. La exposición directa y prolongada al aire frío puede perjudicar la salud. Tener precaución sobre todo en aquellas habitaciones donde haya niños, ancianos o personas enfermas.
- Si se verifica un malfuncionamiento del climatizador (ejemplo: olor a quemado) parar inmediatamente el aparato, desconectar el interruptor automático específico y dirigirse al personal del servicio autorizado. El uso continuado del aparato en estas condiciones puede originar incendios o electrocuciones.
- Durante las operaciones de instalación de los aparatos, impedir el acceso de niños y de personas no autorizadas en el lugar de trabajo. Pueden ocurrir accidentes.
- Instalar el aparato y el controlador a 2 metros como mínimo de distancia de aparatos televisivos o radios y de lámparas que puedan irradiar luz directamente. Las eventuales interferencias de señales de radio pueden provocar problemas en el funcionamiento.
- No bloquear ni cubrir la rejilla de aspiración o de salida del flujo del aire. La obstrucción de estas aberturas reduce la eficiencia operativa del acondicionador y, en consecuencia, podría derivar en malfuncionamientos o daños.
- No usar la unidad cassette de agua en aplicaciones como la conservación de alimentos, plantas, aparatos de precisión, obras de arte. La calidad de los objetos conservados podría verse mermada.
- No exponer animales o plantas al flujo directo de aire del aparato. Una exposición prolongada al flujo de aire frío del climatizador puede tener influencias negativas en plantas y animales.
- No dirigir el flujo de aire del aparato a chimeneas u otros aparatos de calefacción. Un flujo de aire directo hacia el fuego puede provocar una combustión incorrecta y derivar en incendios.
- Durante el tiempo de uso del aparato, airear de tanto en tanto la habitación. Una ventilación insuficiente puede originar una falta de oxígeno en la habitación.
- No dejar que el climatizador entre en contacto con el agua. El aislamiento eléctrico podría sufrir daños y, en consecuencia, podrían verificarse electrocuciones.
- Comprobar las condiciones de instalación para detectar posibles daños. Tras un uso prolongado, solicitar al personal del servicio especializado el control de las condiciones de instalación del climatizador.
- No utilizar gases inflamables cerca del climatizador.
- Utilizar siempre el aparato con el filtro para el aire instalado. El uso del aparato sin el filtro de aire puede provocar una acumulación excesiva de polvo o detritos en las partes internas del aparato y, en consecuencia, eventuales malfuncionamientos.
- Si se prevé no usar el aparato durante prolongados periodos de tiempo, desconectar el interruptor "automático".
- Si se prevé no usar el control a distancia durante un largo periodo de tiempo, extraer las pilas. Extraer las pilas para prevenir posibles problemas derivados de pérdidas de electrolito. Si se produce un contacto accidental del líquido con la piel, la boca o los ojos, lavar inmediata y abundantemente con agua la parte afectada y contactar con un médico.
- Apagar el aparato sólo con la tecla ON/OFF (control a distancia o regulador de pared). La desconexión del aparato sin usar la tecla ON/OFF (ejemplo: cambio de modalidad de frío a calor) bloquea la bomba de descarga de condensación, lo que implica un riesgo de desbordamiento.

! CUANDO NO SE RESPETEN LAS INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE INCLUIDAS EN ESTE MANUAL, LA EMPRESA FABRICANTE DECLINA CUALQUIER RESPONSABILIDAD. UNA INCORRECTA INSTALACIÓN PODRÍA LIMITAR EL FUNCIONAMIENTO DEL APARATO O PROVOCAR MALFUNCIONAMIENTOS. ASIMISMO PODRÍA GENERAR SERIOS RIESGOS PARA EL USUARIO.

FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD CASSETTE DE AGUA

La unidad cassette de agua es un aparato proyectado con el objetivo de crear las condiciones climáticas ideales para el bienestar de las personas en un determinado ambiente. Es capaz de enfriar, de deshumidificar y de calentar el aire de forma totalmente automática. El aire, aspirado por el ventilador, entra por la rejilla del panel frontal, atraviesa el filtro, que atrapa el polvo, y pasa a través de las aletas de un intercambiador de calor: se trata de un serpentín aleateado que enfría y deshumidifica el aire, o bien lo calienta. Por último, el ventilador envía el aire a la habitación en cuestión. Las aletas motorizadas se encargan de regular la dirección de salida del aire.

EL CONTROL REMOTO POR INFRARROJOS



1. Enciende o apaga el aparato.
2. Selecciona el modo de funcionamiento según la siguiente secuencia: **FAN** (ventilación), **COOL** (refrigeración), **DRY** (deshumidificación), **HEAT** (calefacción), **AUTO** (funcionamiento automático).
3. Programa la temperatura entre 18 °C y 30 °C. La temperatura aumenta o disminuye presionando respectivamente ▲ y ▼.
4. Selecciona la velocidad del ventilador según la siguiente secuencia: **AUTO** (automática), **HIGH** (alta), **MED** (media) y **LOW** (baja).
5. Activa la función "SLEEP". Esta función adapta automáticamente la temperatura con el objetivo de hacer más confortable el ambiente durante el periodo nocturno, favoreciendo el ahorro de energía.
6. Selecciona la hora exacta en el visualizador del control remoto.
7. Incrementa las horas en el visualizador.
8. Incrementa los minutos en el visualizador.
9. Programa el encendido temporizado.
10. Programa el apagado temporizado.
11. Confirma las programaciones del aparato.
12. Activa o desactiva el movimiento de las aletas.
13. Orienta las aletas para dirigir el flujo de aire hacia la dirección óptima.

La unidad confirma la correcta recepción de cada dato mediante una señal acústica.



Sustitución de las pilas:

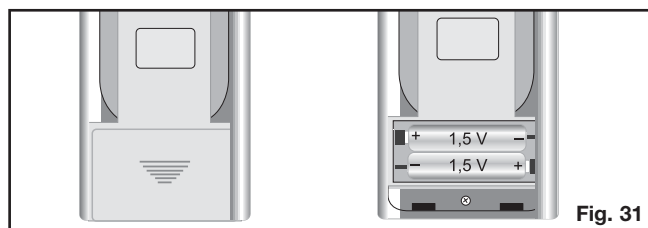
Cuando:

- el aparato no emite ninguna señal acústica
- el visualizador de cristales líquidos no se activa

Cómo:

- Mover hacia abajo la tapa tal como se muestra en la ilustración (2 pilas Tipo AAA 1,5 V);
- Colocar las nuevas pilas respetando la polaridad.

IMPORTANTE: Utilizar únicamente pilas nuevas. Si no se usa el climatizador.



FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL REMOTO POR INFRARROJOS VENTILACIÓN - FAN. Presionar la tecla **MODE** hasta que en el visualizador aparezca el mensaje **FAN**: el climatizador sólo funciona con ventilación.

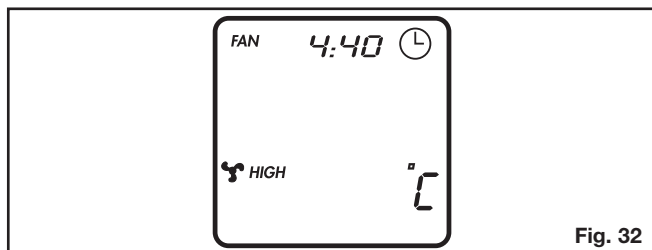


Fig. 32

REFRIGERACIÓN (COOL). Presionar la tecla **MODE** y seleccionar **COOL**; en este modo, el aparato refresca el ambiente y, a la vez, reduce la humedad ambiental. Para que arranque el ciclo de refrigeración, programar con las teclas **TEMP ▲** y **▼** una temperatura inferior a la ambiental. Pongamos un ejemplo: si en la habitación hay una temperatura de 28 °C, para que arranque y empiece la refrigeración hay que programar una temperatura inferior a los 27 °C. El aparato regula automáticamente los ciclos de funcionamiento para mantener el ambiente a la temperatura deseada. Cuando se acaba la programación, presionar la tecla **SEND** y asegurarse, mediante la señal acústica, de que la máquina haya recibido la orden.

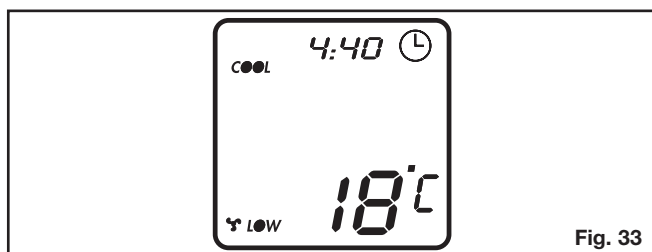


Fig. 33

Deshumidificación (DRY). Presionar la tecla **MODE** y seleccionar **DRY**; este modo, compuesto de ciclos alternados de refrigeración y de ventilación, ha sido previsto para obtener la deshumidificación del aire sin variar mucho la temperatura ambiente. El funcionamiento es totalmente automático: el aparato regula sólo la velocidad del ventilador.

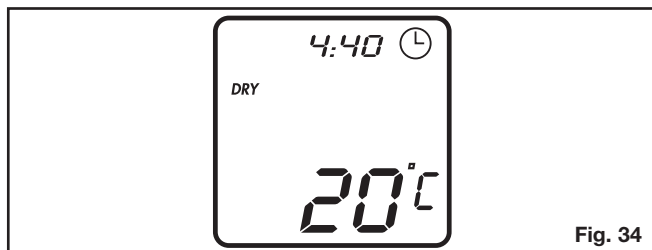


Fig. 34

CALEFACCIÓN (HEAT). Presionar la tecla **MODE** y seleccionar **HEAT**; con este modo, el aparato calienta el ambiente. Para que el ciclo arranque en modo calefacción, programar con las teclas **TEMP ▲** y **▼** una temperatura superior a la temperatura ambiente. Pongamos un ejemplo: si en la habitación hay una temperatura de 18 °C, para que arranque y se active la calefacción, es necesario programar una temperatura superior a 19 °C. Al final de la programación, presionar la tecla **SEND** y asegurarse, mediante la señal acústica, de que la máquina haya recibido la orden.

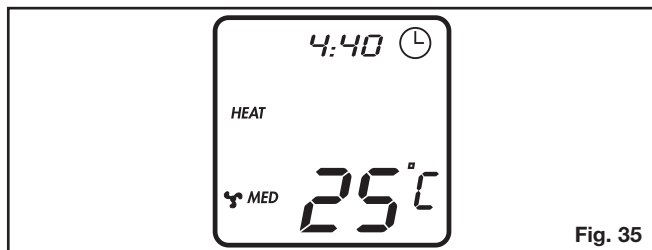


Fig. 35

Funcionamiento automático (AUTO). Se accede a este modo presionando la tecla **MODE**. Con el funcionamiento **AUTO**, el control electrónico selecciona automáticamente el modo de funcionamiento basándose en la temperatura ambiente (detectada por la sonda incorporada);

- si la temperatura ambiente desciende por debajo de los 18 °C, se pone en marcha el ciclo en modo calefacción, que se mantiene en funcionamiento hasta que la temperatura no sube por encima de los 20 °C;

- si la temperatura ambiente supera los 26 °C, se pone en marcha el ciclo de refrigeración, que se mantiene en funcionamiento hasta que la temperatura se sitúa por debajo de los 24 °C.

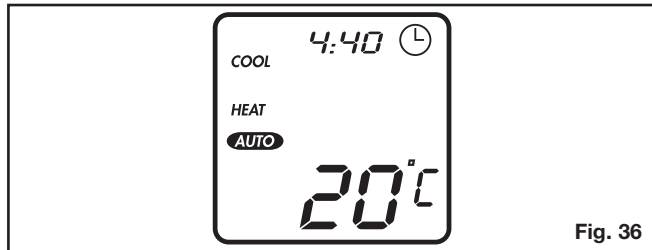


Fig. 36

REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DEL VENTILADOR (FAN). Presionando la tecla **FAN**, es posible elegir la velocidad del ventilador entre: **AUTO-HIGH-MED-LOW**. Al seleccionar **AUTO**, el control eléctrico selecciona automáticamente la velocidad del ventilador a partir de la diferencia entre la temperatura programada y la temperatura ambiente. Si es necesario un mayor efecto de refrigeración o de calefacción, esta función aumenta automáticamente la velocidad del ventilador.

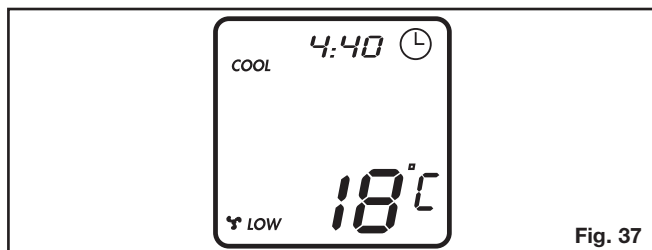


Fig. 37

FUNCIÓN DE NOCHE (SLEEP). A este modo se accede presionando la tecla **SLEEP**. En el visualizador aparece el símbolo reflejado al lado. La función **SLEEP** adecua automáticamente la temperatura con el objetivo de que el ambiente sea más confortable durante el periodo nocturno. Con el modo refrigeración o deshumidificación, la temperatura programada aumenta progresivamente 2 °C durante las primeras dos horas de funcionamiento. Con el modo calefacción, la temperatura programada disminuye progresivamente 2 °C durante las dos primeras horas de funcionamiento. Junto con la función **SLEEP**, es posible programar el apagado temporizado.

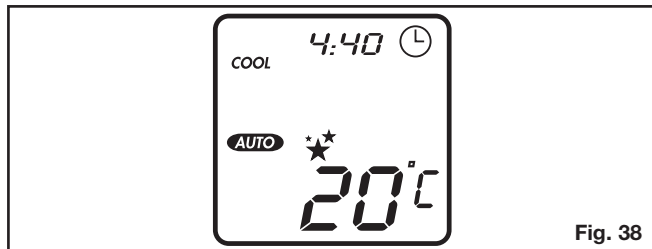


Fig. 38

REGULACIÓN DE LA HORA. Presionando la tecla **CLOCK**, el selector correspondiente del visualizador empezará a parpadear: regular con las teclas **HR** (horas) y **MIN** (minutos) el horario exacto. Una vez finalizada la operación, confirmar la programación presionando la tecla **SEND** y comprobar mediante la señal acústica la correcta recepción de la orden.

IMPORTANTE: antes de llevar a cabo el encendido temporizado del aparato, es necesario programar el modo de funcionamiento y la velocidad de ventilación deseada. Después, apagar el climatizador.

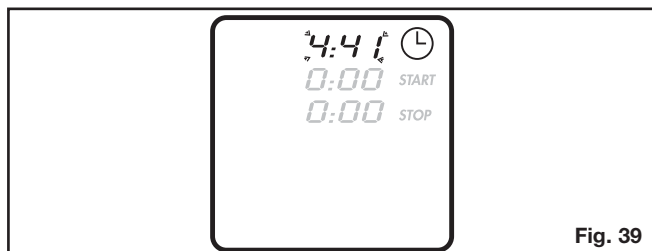


Fig. 39

ENCENDIDO TEMPORIZADO. Para programar el encendido temporizado, el aparato de estar apagado. Al presionar la tecla **START**, el selector correspondiente del visualizador empezará a parpadear: regular con las teclas **HR** y **MIN** el horario exacto para el encendido del aparato. Asimismo, existe la posibilidad de temporizar el correspondiente apagado del aparato presionando la tecla **STOP** y regulando la hora deseada con las teclas **HR** y **MIN**. Presionar la tecla

SEND para confirmar la nueva programación y comprobar mediante la señal acústica la recepción de la orden.

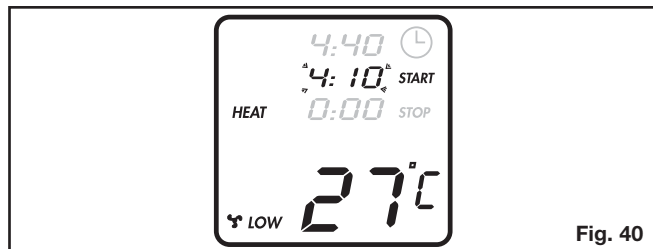


Fig. 40

APAGADO TEMPORIZADO. Para el apagado temporizado, el aparato debe estar encendido o, de cualquier forma, debe estar programado el control de encendido temporizado. Al presionar la tecla **STOP**, el selector correspondiente del visualizador empezará a parpadear: regular con las teclas **HR** y **MIN** el horario exacto para el apagado del climatizador. Asimismo, existe la posibilidad de temporizar el encendido del aparato presionando la tecla **START** y regulando la hora deseada con las teclas **HR** y **MIN**. Presionar la tecla **SEND** para confirmar la nueva programación y comprobar mediante la señal acústica la recepción de la orden.

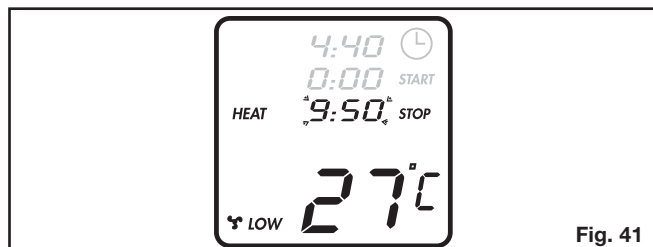


Fig. 41

¡ATENCIÓN! Cuando caduca el horario, tanto el encendido como el apagado son borrados de la memoria. Tanto uno como otro serán programados cada vez que lo necesite el usuario.

REGULACIÓN DEL FLUJO DE AIRE. Con la tecla **SW** se activan las aletas y el flujo de aire es dirigido alternativamente de arriba hacia abajo (y viceversa), para lograr una difusión uniforme del aire en el espacio.

Importante: en modo refrigeración, se aconseja orientarlas en sentido horizontal, mientras que en modo calefacción, se aconseja orientarlas hacia abajo, ya que el aire caliente tiende a subir.



Fig. 42

EL REGULADOR DE PARED

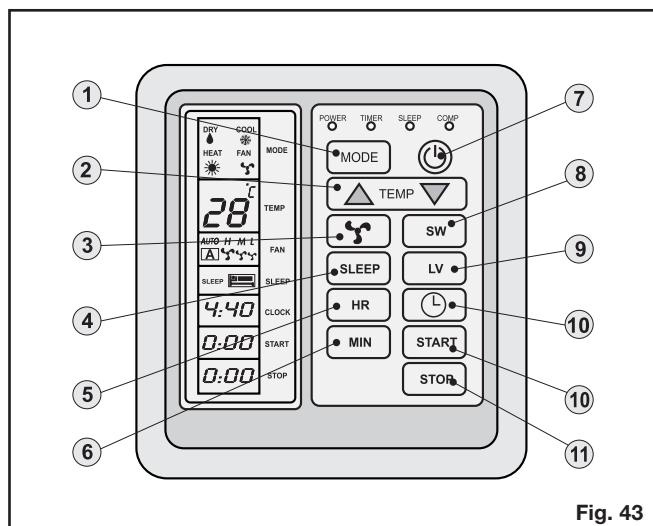


Fig. 43

1. Selecciona el modo de funcionamiento siguiendo la siguiente secuencia: **FAN** (ventilación), **COOL** (refrigeración), **DRY** (deshumidificador), **HEAT** (calefacción), **AUTO** (funcionamiento automático)
2. Programa la temperatura entre 18 °C y 30 °C. La temperatura aumenta o disminuye presionando respectivamente **▲** y **▼**.
3. **FAN** (ventilación) selecciona la velocidad del ventilador siguiendo la secuencia: **AUTO** (automática), **H** (alta), **M** (media), **L** (baja).
4. Activa la función **"SLEEP"**. Esta función adapta automáticamente la temperatura con el objetivo hacer más confortable el ambiente durante el periodo nocturno, favoreciendo el ahorro de energía.
5. Incrementa las horas en el visualizador.
6. Incrementa los minutos en el visualizador.
7. Enciende y apaga el aparato.
8. Activa o desactiva el movimiento de las aletas del envío de aire (opcional).
9. Orienta las aletas para dirigir el flujo de aire en la dirección óptima (opcional)
10. Selecciona la hora exacta en el visualizador del mando.
11. Programa el apagado temporizado.
12. Programa el encendido temporizado.

FUNCIONAMIENTO DEL REGULADOR

- Autodiagnóstico

El sistema está provisto de un circuito de autodiagnóstico para supervisar las funciones del microprocesador. Si se verifica un malfuncionamiento, este circuito reestablece automáticamente el microprocesador

- Memoria del sistema

El sistema mantiene en la memoria los parámetros programados (como el estado de funcionamiento, la velocidad del rotor, etc.). Tras un corte del flujo eléctrico, la unidad cassette reanudará automáticamente las programaciones anteriores al corte (exceptuando las funciones **SLEEP** y **TIMER**, que se eliminan). Cualquier modificación de los parámetros queda guardada en la memoria tras 5 segundos.

- Situación de funcionamiento normal

El piloto luminoso **POWER** está encendido si la unidad ha sido encendida con el mando.

El piloto luminoso **TIMER** está encendido si han sido introducidas las funciones **AUTO START** y **AUTOSTOP**.

El piloto luminoso **SLEEP** muestra la temperatura de compensación durante la función **SLEEP**.

- Situaciones de alarma

1) Los pilotos luminosos POWER, SLEEP y TIMER parpadean de forma continua: el sistema ha entrado en un estado de protección y las salidas han dejado de recibir alimentación eléctrica.

Este tipo de alarma tiene su origen en dos circunstancias:

- a) Boya de la bandeja de recogida de condensación.
Remedio: controlar el circuito de descarga de la condensación: bomba, boya, tubo de descarga.
- b) Temperatura del agua del intercambiador superior a 80 °C.
Remedio: controlar la temperatura del agua del intercambiador.

2) El piloto luminoso POWER parpadea de forma continua. Este tipo de alarma tiene su origen en dos circunstancias:

- a) Pasados 3 minutos desde el inicio del ciclo **COOL** o **DRY**, la temperatura del intercambiador no se ha situado por debajo de los 25 °C: el sistema entra en estado de protección e interrumpe la alimentación a la salida de la válvula.
Remedio: controlar la temperatura del agua del intercambiador y que la válvula funcione correctamente.
- b) pasados 3 minutos desde el inicio del ciclo **HEAT**, la temperatura del intercambiador no ha subido por encima de los 25 °C: el sistema entra en estado de protección e interrumpe la alimentación a la salida de la válvula.
Remedio: controlar la temperatura del agua del intercambiador y que la válvula funcione correctamente.

3) El piloto luminoso TIMER parpadea de forma continua (fig. 44A):

El sensor de temperatura ambiente y el de temperatura del agua no están conectados o están averiados.

4) El piloto luminoso TIMER parpadea de forma discontinua (fig. 44B):

Es necesario limpiar los filtros.

Cuando la unidad cassette supera las 500 horas de servicio, aparece un aviso para recordar que deben limpiarse los filtros.

IMPORTANTE: para salir del estado de alarma es necesario quitar tensión a la unidad durante 10 segundos como mínimo.

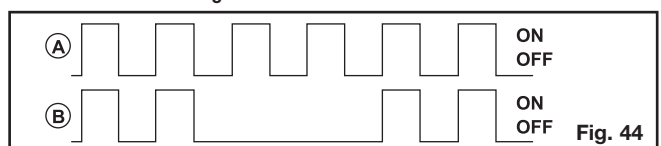


Fig. 44

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN.

Cool - Unidad en ciclo: la bomba siempre está en funcionamiento hasta alcanzar la temperatura programada; una vez transcurridos 3 minutos desde el inicio del ciclo, si el agua llega a la boya abriendo su contacto, la unidad entra en situación de alarma instantáneamente: intermitencia rápida de los pilotos luminosos del panel (todas las salidas dejan de recibir alimentación). La unidad está apagada mediante el mando o por haber alcanzado la temperatura programada, o bien en los 3 minutos anteriores al inicio del ciclo: cuando la boya entra en contacto con el agua, abre su contacto y activa la bomba durante 3 minutos; transcurrido este tiempo, si la boya no vuelve a cerrar su contacto (descarga del agua), la unidad entra en estado de alarma (intermitencia rápida de los pilotos luminosos).

Dry - Igual que COOL.

Heat - Unidad en ciclo o apagada con el mando: la bomba no se activa nunca.

Fan - Igual que HEAT.

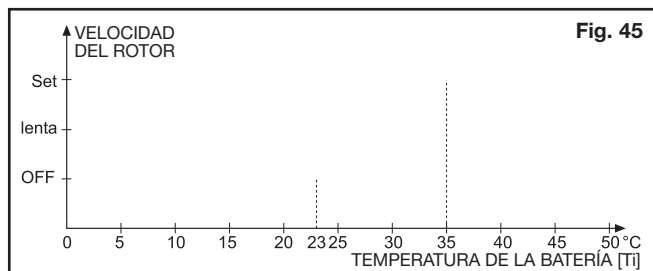
Cool-heat (automático)

Si la unidad se encuentra en modo COOL, la bomba sigue el funcionamiento COOL.

Si la unidad se encuentra en modo HEAT, la bomba sigue el funcionamiento HEAT.

FUNCIÓN DE PRE-CALEFACCIÓN

La función de pre-calefacción sirve para evitar que salga aire frío del fancoil en modo HEAT con la válvula abierta. La válvula se mantiene abierta incluso si la temperatura de la batería no ha alcanzado los 35 °C en tres minutos.



Si $T_i < 23$ °C, el rotor está parado.

Si $23 < T_i < 35$ °C, el rotor funciona a la mínima velocidad.

Si $T_i > 35$ °C, el rotor funciona con la velocidad programada.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- Alimentación 1Ph de 185 a 256 VAC, 50/60 Hz
- Consumo Menos de 8 VA en stand-by
- Tiempo de retardo en el encendido de la válvula 3 minutos $\pm$ 5 segundos

Temperatura:

- Sensibilidad temperatura ambiente ± 1 °C
- Sensibilidad temperatura del intercambiador ± 2 °C
- Temperatura de almacenamiento 0÷70 °C
- Temperatura de funcionamiento 10÷80 °C
- Rango de temperatura utilizable 18÷30 °C (± 1 °C step)
- Temperatura del diferencial para ON/OFF 1 °C

DETALLE DEL FUNCIONAMIENTO DEL REGULADOR

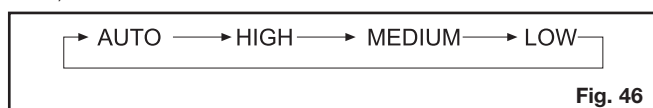
Las siguientes instrucciones pueden darse mediante los pulsadores del terminal de pared.

Encendido/Apagado:

Presionar el pulsador **POWER** para encender la unidad cassette o viceversa. Cuando esté encendido, el sistema trabajará a partir de las disposiciones mostradas en el dispositivo visualizador. El piloto luminoso **POWER** del visualizador se enciende.

Ventilación:

Presionar el pulsador **FAN** para seleccionar la velocidad del rotor (high, medium, low, auto mode, es decir, velocidad alta, media, baja o automática, respectivamente). El visualizador muestra instantáneamente el estado de funcionamiento.



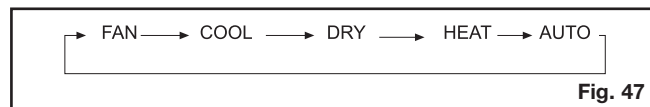
Cuando la velocidad del rotor está programada en modo **AUTO**, la velocidad se regula automáticamente a partir de la diferencia de **AUTO** mode temperatura y de la habitación y la de la programación, de acuerdo con el siguiente esquema:

- Si la diferencia es de 3 °C o más, la velocidad se programa en **HIGH**;
- Si la diferencia es de 2 °C, la velocidad se programa en **MEDIUM**;
- Si la diferencia es de 1 °C, la velocidad se programa en **LOW**.

*Nota: el pulsador **FAN** sólo está operativo con los modos operativos **FAN** (ventilación), **COOL** (acondicionamiento), **HEAT** (calefacción) y **AUTO**; en cambio, no puede utilizarse para la operación **DRY** (deshumidificación).*

Modos de uso:

- Ventilación (**FAN**)
- Acondicionamiento (**COOL**)
- Deshumidificación (**DRY**)
- Calefacción (**HEAT**)
- Automático (**AUTO**)



FAN: el visualizador del control del climatizador muestra la palabra **FAN**. Con este modo, la unidad trabaja sólo en el modo de ventilación. Los pulsadores **SLEEP**, **TEMP▲** y **TEMP▼** no se utilizan.

COOL: el visualizador del control del climatizador muestra la palabra **COOL**. El sistema trabaja en el modo acondicionador.

- la válvula de zona entrará en funcionamiento si $T_{habitación} \geq T_{programada} + 1$
- la válvula de zona se parará si $T_{habitación} \leq T_{programada}$.

En cualquier caso, la válvula de zona registra un retraso en el encendido de 3 minutos cada vez que se apaga.

DRY: el visualizador del control del climatizador muestra la palabra **DRY**. El sistema trabaja en el modo deshumidificación, para reducir el porcentaje de humedad ambiental.

HEAT: El visualizador del control del climatizador muestra la palabra **HEAT**. El sistema trabaja en el modo acondicionador.

- la válvula de zona entrará en funcionamiento si $T_{habitación} \leq T_{programada} - 1$
- la válvula de zona se parará si $T_{habitación} \geq T_{programada}$

En cualquier caso, la válvula de zona registra un retraso en el encendido de 3 minutos cada vez que se apaga.

AUTO: el visualizador muestra las palabras **COOL** y **HEAT** simultáneamente.

Programación de la temperatura

La temperatura puede programarse entre los 18 °C y los 30 °C presionando las teclas **TEMP▲** y **TEMP▼**. El visualizador mostrará la temperatura programada.

Movimiento de las aletas (opcional)

Presionar el pulsador **SW** para accionar/detener el movimiento de las aletas.

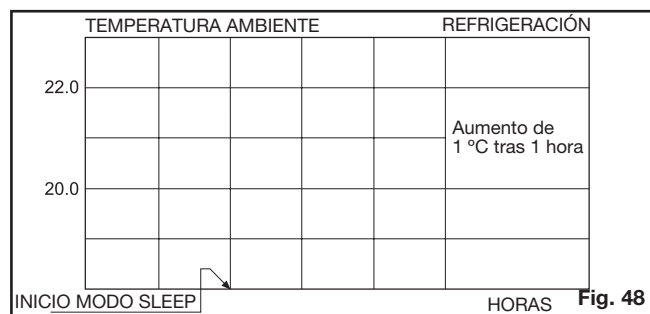
Orientación de las aletas (opcional)

Presionar el pulsador **LV** para modificar el ángulo de las aletas (controladas por el motor de las aletas):

- Si se presiona y suelta el pulsador, el ángulo de las aletas sufre una modificación discreta.
- las aletas siguen variando el ángulo mientras se mantiene presionada el pulsador.

Modalidad SLEEP

Presionar el pulsador **SLEEP** para activar la función. El visualizador mostrará el símbolo . En el modo acondicionador, la temperatura sube automáticamente 1 °C tras una hora. En analogía con el modo acondicionador, en el modo calefacción, la temperatura disminuye 1 °C tras una hora.



CONSEJOS PARA EL USO CORRECTO DE LA UNIDAD CASSETTE DE AGUA

- Conectar el aparato a una línea eléctrica específica, dotada de interruptor magnetotérmico de capacidad adecuada para la absorción del aparato.
- Cuando la unidad cassette de agua se pone en marcha o se detiene, sobre todo en modo calefacción, se oyen crujidos; este hecho se debe a la expansión térmica de las partes que lo componen.

- En modo refrigeración, es posible que salga, durante algunos segundos, una ligera niebla: se trata de un fenómeno totalmente normal, debido a la diferencia de temperatura entre el aire saliente y el que hay en la habitación.
- No acercar fuentes de calor al aparato, pues las partes de plástico podrían deformarse.
- No introducir objetos en las aberturas de entrada y salida del aire mientras que el aparato esté funcionando.
- No colocar objetos que puedan obstruir el pasaje de aire en la unidad, ya que podría resentirse el rendimiento del aparato.

AHORRO ENERGÉTICO

- Evitar abrir y cerrar puertas y ventanas: el continuo intercambio térmico con el exterior obstaculiza el trabajo de la unidad.
- No programar una temperatura demasiado elevada (en modo calefacción) o demasiado baja (en modo refrigeración).
- Evitar instalar las unidades en puntos expuestos directamente a la luz del sol.
- Usar el temporizador para el encendido temporizado del aparato, con el objetivo de evitar que trabaje inútilmente mientras se está fuera de casa.
- Usar la función SLEEP durante el periodo nocturno.

MANTENIMIENTO ORDINARIO

¡ATENCIÓN! antes de realizar cualquier operación de limpieza, desactivar el interruptor automático. Limpiar la unidad usando un paño humedecido con agua tibia (no superior a los 40 °C) y jabón neutro. No usar disolventes ni detergentes agresivos.

APERTURA DEL PANEL. Para abrir la rejilla, girar 90° (1/4 de giro) los tornillos de plástico que se ven en la Fig. 49 y tirar suavemente hacia abajo el panel, sin forzar las bisagras que lo fijan a la máquina. Atención: para facilitar las operaciones de limpieza, existe la posibilidad de extraer completamente la rejilla sin problemas ya que el pequeño panel receptor está ubicado en el marco fijo de la unidad (véase Fig. 50).

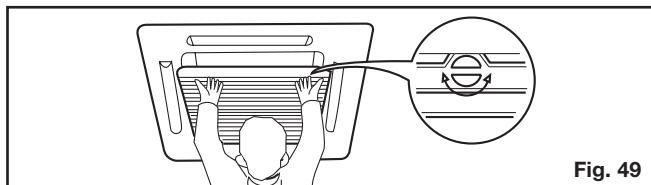


Fig. 49

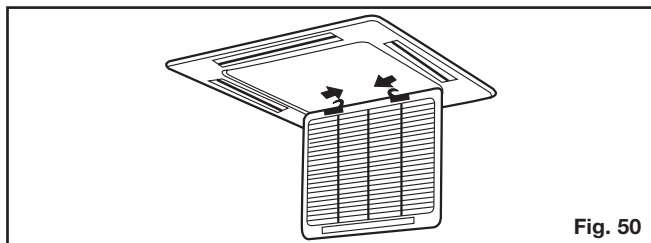


Fig. 50

Observaciones:

- si se presiona el pulsador **SLEEP** cuando el sistema está programado en modo **SLEEP**, se anula la función;
- si se presiona el pulsador **TEMP** cuando el sistema está programado en modo **SLEEP**, sube la temperatura programada desde la última selección;
- Cuando el sistema está programado en modo **SLEEP** y la unidad cassette se apaga (incluso a causa de un corte de energía), la función **SLEEP** queda anulada.

Reloj

Para regular el reloj:

- presionar el pulsador  hasta que parpadee;
- presionar el pulsador **HR** para programar la hora;
- presionar el pulsador **MIN** para programar los minutos;
- presionar nuevamente el pulsador  para que el visualizador deje de parpadear.

Encendido automático

El climatizador puede programarse para un encendido retardado.

- Presionar el pulsador **START** hasta que la hora que aparece en la sección **START** del visualizador parpadea.
- Presionar el pulsador **HR** para programar la hora;
- Presionar el pulsador **MIN** para programar los minutos.
- Presionar nuevamente el pulsador **START** para que el visualizador deje de parpadear.

Para anular esta función, presionar el pulsador **START**.

Apagado automático

El climatizador puede programarse para un apagado retardado.

- Presionar el pulsador **STOP** hasta que la hora que aparece en la sección **STOP** del visualizador parpadea.
- Presionar el pulsador **HR** para programar la hora;
- Presionar el pulsador **MIN** para programar los minutos.
- Presionar nuevamente el pulsador **STOP** para que el visualizador deje de parpadear.

Para anular esta función, presionar el pulsador **STOP**.

¡ATENCIÓN! Cuando caduca el horario, tanto el encendido como el apagado son borrados de la memoria. Tanto uno como otro se programarán cada vez que lo necesite el usuario.

LIMPIEZA DE LOS FILTROS

Para conseguir un buen rendimiento del aparato, es esencial la limpieza de los filtros.

- 1) Extraer los filtros por el lateral, ejerciendo una ligera presión en los puntos indicados en la fig. 51.

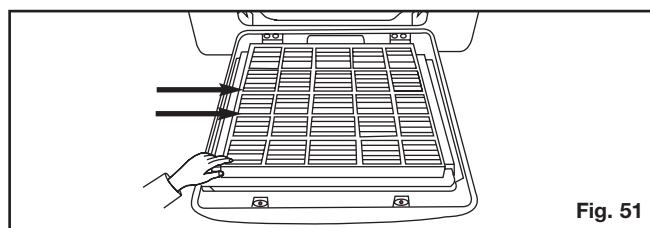


Fig. 51

- 2) Limpiarlos con la aspiradora y lavarlos con agua tibia y detergente neutro.

- 3) Antes de volverlos a colocar, secarlos bien.

- 4) No dejarlos expuestos al sol.

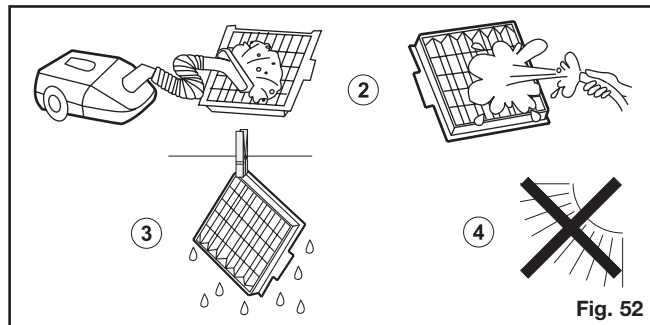


Fig. 52

¡IMPORTANTE! no dejar funcionar el aparato sin filtros de aire.

MANTENIMIENTO DE FINAL DE ESTACIÓN

- Limpiar los filtros y volverlos a colocar.
- En un día soleado, poner en marcha el aparato en modo ventilación durante algunas horas, de forma que el interior se seque completamente.
- Extraer el enchufe o desactivar el interruptor automático.

SI LA UNIDAD CASSETTE NO FUNCIONA

1. Si el aparato no se enciende, controlar que:

- haya tensión eléctrica
- el enchufe esté bien conectado
- no haya saltado el interruptor automático
- no haya habido una interrupción en la alimentación

2. Si el efecto de refrigeración o de calefacción parece inferior al normal, comprobar que:

- la temperatura haya sido programada correctamente en el mando;
- no esté abierta una puerta o/y una ventana;
- los filtros no estén atascados;
- no hayan obstáculos que impidan la libre circulación del aire;
- el aparato no esté expuesto al sol.



HITECSA
AIRE ACONDICIONADO

HITECSA AIRE ACONDICIONADO, S.L.Unipersonal
C/. Masía Torrents, 2 Tel. 938 934 912 Fax 938 939 615
08800 VILANOVA I LA GELTRÚ - BARCELONA - ESPAÑA
Internet: <http://www.hitecsa.com> E-mail: info@hitecsa.com

Hitecsa I:
Ronda d'Europa, 52-54
08800 Vilanova i la Geltrú
(Barcelona)

Hitecsa II:
Masía Torrents, 2
08800 Vilanova i la Geltrú
(Barcelona)

Hitecsa III:
Pol. Ind. 2 Parc. 8
19171 Cabanillas
(Guadalajara)

Plantas de Producción:

Hitecsa IV:
Masía Notari, 6
08800 Vilanova i la Geltrú
(Barcelona)